

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

جامعة منتوري- قسنطينة

كلية العلوم الإنسانية والعلوم الاجتماعية قسم علم المكتبات

الرقم التسلسلي:...............................

الشعبـــــــة:.................................

مذكرة

مقدمة لنيل درجة الماجستير في علم المكتبات. تخصص إعلام علمي و تقني

العنوان

المكتبة الرقمية في الجزائر

دراسة للواقع وتطلعات المستقبل

إعداد الطالبة: مهري سهيلة **تاريخ المناقشة** ...../...../........

لجنة المناقشة

د. عز الدين بودربان	أستاذ محاضر	جامعة منتوري قسنطينة	رئيساً
د. عبد المالك بن السبتي	أستاذ محاضر	جامعة منتوري قسنطينة	مشرفاً مقرراً
د. محمد شطاح	أستاذ محاضر	جامعة منتوري قسنطينة	مناقشاً

السنة الجامعية: 2006-2005


بسم الله الرحمن الرحيم



إهـــــداء

إلى الذي أسرني بحبه وغمرني بحنانه
أبي الغالي "رشيد"

إلى سر وجودي، بهجتي في هذه
الحياة أمي "عائشة"


شكر وتقدير

شكر وتقدير

الشكر لله العلي القدير على توفيقه و تسديده خطاي ،وله الحمد حتى يرضى و له الحمد إذا رضي و له الحمد بعد الرضى و له الحمد على كل حال، ثم لأستاذي الفاضل الدكتور عبد المالك بن السبتي الذي أشرف على توجيهي و شجعني، وبدل لي من نصائحه و توجيهاته القيمة ما ذلل الصعاب أمامي و تحمل عناء قراءة فصول هذه المذكرة وتصحيحها، وسماعه لأسئلتي ومناقشاتي ،لقد كان مثال الأستاذ الذي تجتمع فيه صفة العلم و الخلق ،فبارك الله فيه وأدامه خادما للعلم و التخصص.

كما أتقدم بالشكر لكل أساتذة المعهد، والإدارة والمكتبة على تعاونهم. دون أن أنسى طاقم مكتبة الدكتور أحمد عروة و زملائي في العمل، وكل من قدم لي يد المساعدة المادية و المعنوية.

لكل هؤلاء أقدم هذا العمل عربون عرفان و امتنان.

قائمة الـمحتويات

الفصل الثاني: عملية الرقمنة ومتطلباتها

الفصل الثالث: مشاريع مكتبات رقمية رائدة في العالم

الفصل الرابع: مشاريع المكتبة الرقمية في الجزائر

الفصل الخامس واقع مشاريع المكتبة الرقمية بالجزائر

قائمة المختصرات

قائمة المختصرات

AFNOR*: Association française de normalisation.*

ARN *:Academic Reaserch Network*

BMP *:Bitmap.*

CPS *: Cahier des Prescriptions Spécial*

DLF *:Digital Library Federation.*

GED*:Gestion électronique des documents.*

GIF*: Graphics Interchange Format.*

HTML*: Hyper Text Markup Language .*

ISO *: Organisation Internationale de Normalisation.*

JPG*: Joint Photographic Group.*

NSF *: National Science Foundation.*

OCR *:Optical Character Recognition.*

PDF*: Portable Document Format.*

RVB *:Rouge ,Vert, Bleu.*

SGBD*: Système de Gestion de Bases de données.*

SGML *:Standard Generalized Markup Language.*

TIFF*: Tagged Image File Format.*

URL*: Uniform Resource Locator.*

XML*:Extensible Markup Language.*

قائمة الأشكال

قائمـــة الأشكال

قائمة الجداول

قائمة الجداول


مقدمة

مقدمـــــــــة

لقد شهدت نهاية القرن الماضي تحولات جذرية على مستوى كل القطاعات، حيث ظهرت موارد جديدة إلى جانب الموارد السائدة تمثلت بالأساس في المعلومـــات، كمـــا ظهرت معايير جديدة للتقدم والتفوق، كان أهمهـــا الجـــودة والدقـــة وســـرعة تلبيـــة الاحتياجات، بالإضافة إلى المرونة والقدرة على التغير وفق مـــا تقتـــضيه متطلبـــات العصر.

إن عملة الألفية الثالثة لا يتعامل معها إلا من يملك الوسائل والإمكانيات لإنتاجها ومعالجته وإتاحتها في الوقت المناسب، وهو ما جعل الكثير من الدول تـــراهن مبكـــرا على أهمية المعلومات وعلى دورها الفاعل في التطور والتقدم، وبالتالي جعلت عمليـــة الحصول عليها وتنظيمها وحفظها ونشرها هدفا استراتيجيا.[1]

إن المرحلة التي يمر بها قطاع المعلومات حاليا تشبه إلى حد كبير مراحل سابقة مر بها القطاع على مدار الزمن، كمرحلة الانتقال من تسجيل المعلومات على ألـــواح الطين وعظام وجلود الحيوانات إلى تسجيلها على الـــورق، ومرحلـــة الانتقـــال مـــن المعلومات المكتوبة بخط اليد إلى المعلومات المطبوعة، وبعدها الانتقال مـــن معالجـــة المعلومات يدويا إلى معالجتها باستخدام الحاسب الآلي، لنصل الآن إلى مرحلة الرقمية وشبكات المعلومات بعيدة المدى، إنها مرحلة الانتقال من المعلومات الورقية المحليـــة محدودة التوزيع إلى المعلومات الرقمية واسعة الانتشار، وتبدو أهمية هـــذه المرحلـــة وخطورتها في أن خطواتها واسعة ومتسارعة إلى أبعد الحدود.

لقد كان للتـــطور التكنولوجي تأثيرا كبيرا على كل القطـــاعات، ففي ظل البيئـــة الالكترونية الجديدة ظـــهرت العـــديد مـــن المفاهيم كالحـــكومة الالكترونية، والتجارة

[1] قموح، ناجية. السياسة الوطنية للمعلومات العلمية والتقنية ودورها في دعم البحث العلمي بالجزائر.رسالة. دكتوراه دولة: علم المكتبات :قسنطينة :2004.ص.2.

الالكترونية، والجامعة الالكترونية، وقطاع المعلومات والمكتبات لم يكن بمعــزل عن هذه التحولات، حيث أخذ النصيب الأوفر سواء على مستوى المفاهيم أو التطبيقات.

فجاءت المكتبات الرقمية واحدة من نواتج هذا التطور التكنولــوجي، وظهــرت بالمقابل مصطلحات عديدة استعملت بشكل تناظري في العديد من المواقع والكتابات مع المكتبة الرقمية وهي مصطلح المكتبة الالكترونية والمكتبة الافتراضية.

إن المكتبة الرقمية تمثل ذروة المكتبات المعتمدة على التقنيات في الوقت الحالي، وبخاصة تقنيات الحاسب الآلي وشبكات المعلومات، وتكمن أهمية تواجد هذا النوع من المكتبات في مواجهة تحديات ثورة المعلومــات والاتــصالات الحديثــة فــي عالمنــا المعاصر، وزيادة وتنوع احتياجات الباحثين والدارسين ورغبتهم في الحــصول علــى معلومات سريعة وحديثة، مقابل عدم قدرة أنظمة المعلومات التقليدية على تلبيتها، كما أنها لا تشغل حيزا مكانيا واسعا، ولا تضم سوى التقنيات الحديثة والأجهــزة ومنافــذ ومعدات التوصيل المختلفة، لربط المستفيد بمستودعات المعلومات الرقمية.

إن المكتبة الرقمية بخصائصها وميزاتها وفرت على الباحثين عناء التنقل والبحث على المعلومة، حيث تأتيه المعلومة وهو في منزله أو مكتبة دونما الحاجة إلى وسيط. وهذه المكتبات قد لا تحتاج لأن يستخدمها الإنسان وإنما قد يستخدمها نظام معلومــات أخر وهنا يطرح السؤال التالي نفسه:هل ستصبح المكتبات مثل محطات توليد الكهرباء أو مصانع الغاز وقصور المياه، مواقع نراها ولكن لا نذهب إليها ؟

إن عملية تأسيس المكتبات الرقمية وصيانتها أضحى الشغل الشاغل للقائمين بأمر المكتبات في العالم، كوسيلة لحفظ أرصدتهم وإتاحتها دون عوائق، بل ذهب الأمر أبعد من ذلك، فتأسس في عام 1997 اتحاد المكتبات الرقمية في الولايات المتحدة الأمريكية، الذي أخذ على عاتقه مهمة وضع الإستراتيجيات والنظم الإدارية وتشجيع البحث العلمي لتطوير المكتبة الرقمية، فضلا عن ظهور المجلات المتخصصة التي آلــت على نفسها

متابعة ونشر كل التطورات المتعلقة بالمكتبات الرقمية في العالم مثل Dlib Magazine,Electronic Library Journal.

لقد أدركت الدول المتقدمة ما للمكتبات الرقمية من أهمية، وهذا ما يتضح بوضوح من خلال اضطلاع العديد منها بإقامة مشاريع ضخمة للمكتبة الرقمية، وتعد الولايات المتحدة الأمريكية من الدول السباقة في هذا المجال، من خلال مبادرة المكتبة الرقمية الأولى والثانية، لتليها المكتبة البريطانية والكندية والفرنسية وغيرها من دول العالم المتقدم بمشاريع كبيرة ورائدة.

وقد حضيت هذه الجهود العالمية في مجال المكتبات الرقمية، بالاهتمام والدعم، من خلال عقد المؤتمرات الدورية لدراسة أحدث التطورات المتعلقة بالمكتبات الرقمية، ومناقشة المشاكل والمعوقات التي تعترضها. ومن بين المؤتمرات التي عقدت بهذا الخصوص نذكر "المؤتمر الأول حول نظرية وتطبيق مفهوم المكتبات الرقمية "في تكساس عام 1994،والذي يعقد سنويا منذ ذلك الحين، و"المؤتمر الأوروبي الثاني للبحث والتكنولوجيات المتطورة للمكتبات الرقمية "الذي عقد باليونان عام1998، و"المؤتمر الدولي الثالث لمفاهيم المكتبات والمعلومات حول المكتبات الرقمية:تعدد الارتباطات والتحديات "الذي عقد بكرواتيا في ماي و1999 ،وفي آسيا عقد مؤتمر ومعرض المكتبات الرقمية في مارس1998 بجامعة هونج كونج، تلته ورشة عمل في نفس العام، واستمر في الانعقاد سنويا.[1]

أما على المستوى العربي، فلم يلق الموضوع نفس الاهتمام الذي حظي به في دول العالم المتقدم، سواء على مستوى التطبيق أو البحث، إلا أن الساحة العربية لم تخل من بعض المحاولات والمبادرات وإن كانت محتشمة، كتلك التي كانت من طرف الاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات من خلال مؤتمره العاشر بتونس عام 1999، الذي كان

[1] عيسى صالح محمد، عماد.المكتبة الرقمية:الأسس النظرية والتطبيقات العملية.القاهرة :الدار المصرية اللبنانية، 2006.ص. 15.

حول "المكتبة الالكترونية وخدمات المعلومات في الوطن العربي " ومؤتمره الثاني عشر بالشارقة حول " المكتبات العربية في مطلع الألفية الثالثة:بنى وتقنيات وكفاءات متطورة" الذي خرج بتوصيات تدعم دور المكتبة الرقمية في المجتمع العربي، كما نشط الاتحاد العديد من ورشات العمل في مجال المكتبات الرقمية كتلك التي عقدت ببيروت في يوليو2003 تحت عنوان "المكتبة الرقمية العربية بين الواقع وتطلعات المستقبل "إضافة على ورشة "إدارة مشروعات المكتبات الرقمية "بطرابلس –ليبيا-2003.

وفي الجزائر يقل هذا النوع من الملتقيات العلمية إن لم نقل ينعدم، نظرا لقلة المشاريع والمبادرات في مجال المكتبات الرقمية. لكن المستقبل القريب يعدنا بتحركات علمية فعالة، خاصة وأن الجزائر تشهد انطلاق بعض المبادرات في مجال المكتبات الرقمية، وإن كانت متأخرة عن مثيلاتها في دول العالم، حيث أن مركز الإعلام العلمي والتقني CERIST سوف ينظم بالتعاون مع المدرسة الوطنية العليا لعلوم المعلومات والمكتبات الفرنسية ENSSIB ملتقى دولي بخصوص المكتبات الرقمية بالجزائر في نوفمبر القادم 2006.

ونظرا لهذه الأهمية المتزايدة للمكتبة الرقمية جاءت هذه الدراسة لتلقي نظرة على واقع تطبيق هذه التكنولوجيا في الجزائر، من خلال استكشاف الواقع برصد الجهود الوطنية في هذا المجال، ولتحقيق هذا الغرض جاءت هذه الدراسة كالتالي:

فبعد المقدمة والإطار العام للدراسة الذي ضم أهمية الموضوع وأسباب اختياره، أهداف الدراسة، إشكالية الدراسة وتساؤلاتها، فرضيات الدراسة، الدراسات السابقة، وضبط المصطلحات، جاءت الدراسة في خمسة فصول كما يلي:

الفصل الأول (المكتبة الرقمية) حيث أن هذا الفصل يعد محاولة جادة للوصول إلى تعريف منهجي للمكتبة الرقمية من خلال التطرق إلى ظهور

المصطلح وتطوره، وتعريف المصطلحات المتداخلة معه، كالمكتبة الالكترونية والمكتبة الافتراضية، كما ضم الفصل تحديد خصائص المكتبة الرقمية،

والتطورات التكنولوجية المساهمة في ظهورها، إضافة إلى بناء وتطوير المجموعات الرقمية بها، وأهم أشكال مصادر المعلومات المتوفرة بالمكتبة الرقمية، كالكتب الإلكترونية، والدوريات الإلكترونية، وقواعد المعلومات، وصولا إلى مزايا المكتبات الرقمية، ودور المكتبي في إطارها، وطبيعة علاقة المستفيد بها، وأخيرا قضية المكتبة الرقمية وحقوق الملكية الفكرية.

أما الفصل الثاني (عملية الرقمنة ومتطلباتها) فيتناول عملية الرقمنة بالتعريف والتحديد الدقيق لتقنياتها وأشكالها وأدواتها، إضافة إلى التعريف بالماسح الضوئي، ونظام التعرف الضوئي على الحروف OCR، والضبط البيبليوغرافي للمعلومات الرقمية Meta data، مع عرض المتطلبات التخطيطية، والتحتية، والمالية، والبشرية، والقانونية الواجب توفرها لإقامة مشاريع رقمنة، كما تطرق الفصل إلى أهم إجراءات وعمليات الرقمنة، وصولا إلى أساليب البحث في المحتويات الرقمية، والأشكال المعتمدة في إعداد النصوص الإلكترونية، وأساليب حماية المصادر الرقمية.

والفصل الثالث (مشاريع مكتبات رقمية رائدة في العالم) يقدم عرضا لمشاريع مكتبات رقمية رائدة على مستوى العالم، في الولايات المتحدة الأمريكية، وكندا، وفرنسا، وبريطانيا،وفي الصين،واندونيسيا، وفي مصر كبلد عربي، ليختتم باستخلاص الملامح المميزة لهذه المشاريع.

والفصل الرابع (مشاريع المكتبة الرقمية في الجزائر) حيث تم عرض واقع البنية التحتية الجزائرية في مجال المكتبات الرقمية في بداية الفصل، ليتبع بعرض المشاريع البارزة في هذا المجال بالجزائر والتي تمثلت في مشروع المكتبة الرقمية لجامعة الأمير عبد القادر الإسلامية، ومشروع المكتبة الافتراضية للعلوم الاجتماعية

والإنسانية، من حيث النشأة والانطلاق، والأهداف التي تسعى إلى تحقيقها، والممارسات والتطبيقات المعتمدة بها.

أما الفصل الخامس(واقع مشاريع المكتبة الرقمية بالجزائر) فهو يمثل الجانب الميداني التطبيقي للدراسة، حيث تعرض إلى إجراءات الدراسة، من حيث

حدود الدراسة الجغرافية والبشرية والزمنية، وعينة الدراسة ومنهجها، وأساليب تجميع البيانات، وصولا إلى بيانات الدراسة وتحليلها، التي تم تحليلها وفق أربعة محاور أساسية بما يخدم فرضيات وأهداف الدراسة، فالنتائج العامة للدراسة.

وفي الأخير كانت الخاتمة وقائمة المراجع المعتمدة والملاحق فالملخص.

آملين أن نكون قد وفقنا في معالجة هذا الموضوع والاحاطة بأغلب جوانبه، وأن يكون هذا الإسهام المتواضع مفيدا في توضيح صورة الواقع بخصوص المكتبة الرقمية في بلادنا، وانطلاقة موفقة لمشاريع كبرى وجادة وبحوث علمية بناءة في هذا المجال.

أساسيات الدراسة

1-أهمية الموضوع وأسباب اختيار

إن أهمية الدراسة تنبع من أهمية القضية التي تعنى بها وهي قضية المكتبة الرقمية في الجزائر، واقعها وآفاقها، وهي أهمية تزداد مع زيادة الاهتمام بهذه التكنولوجيا الحديثة من قبل العالم المتقدم، حيث بلغت الدول المتقدمة مستوى جيد في مجال إقامة المكتبات الرقمية، مستفيدة بذلك من مزاياها وخصائصها، بينما تعرف الدول العربية ومن بينها الجزائر تأخرا في إقامة مثل هذه المكتبات، والأخذ بالتكنولوجيا الحديثة إجمالا.

إن أهمية توافر مثل هذه المكتبات يكمن في مواجهة تحديات ثورة المعلومات والاتصالات الحديثة، وتنوع احتياجات الباحثين ورغبتهم في الحصول على معلومات سريعة وحديثة، وعجز نظم استرجاع المعلومات التقليدية عن تلبية مثل هذه الاحتياجات. كما أن هذه المكتبات تتيح للمستفيد اتصالا مباشرا بقواعد المعلومات المتطورة في أي وقت ومن أي مكان، والوصول المباشر والسريع إلى كل ما يحتاجونه من معلومات بسهولة ويسر، ضف إلى ذلك فهي لا تحتل حيزا مكانيا واسعا، ولا تضم سوى مجموعة من التقنيات والأجهزة ومنافذ ومعدات الاتصال المختلفة، التي تسمح بربط المستفيد بمصادر المعلومات الرقمية.

ومن الأسباب التي دفعتني لتناول هذا الموضوع بالدراسة هو ندرة الدراسات الأكاديمية الخاصة بالمكتبة الرقمية في الجزائر، بالإضافة إلى سبب آخر يتمثل في انطلاق بعض المبادرات الجادة في الجزائر، والمتمثلة في الإعلان عن بعض المشروعات للمكتبة الرقمية، الأمر الذي استلزم رصد تلك المحاولات واستكشافها، لما له من أهمية في تحديد الوضعية الراهنة لهذه المكتبة في بلدنا، والتعرف على مواطن القوة والضعف في هذا المجال، للاستفادة منها على مستوى المشاريع القائمة، أو عند البدء في مشاريع جديدة. وإضافة إلى كل هذا محاولة جلب انتباه القائمين على قطاع المعلومات بصفة عامة، والمكتبات بصفة خاصة، في الجزائر إلى الاهتمام بالمكتبات

الرقمية، عن طريق إقامة مشاريع جادة وهادفة، منطلقة من تخطيط علمي مدروس، ووضع تشريعات تخدم ترقية هذا المجال.

2-أهداف الدراسة

إن الأهمية المتزايدة للمعلومات في عصر مجتمع المعلومات، فرضت تحديات كبيرة أمام القائمين على قطاع المعلومات، من أجل توفير المعلومة وإتاحتها فكان لابد من الأخذ بالتقنية الحديثة والتكنولوجيا المعلوماتية، باعتبارها أسرع طريق يوصل إلى هذه المعلومات، فكانت المكتبات الرقمية أهم هذه التكنولوجيات على الإطلاق.

وعموما فإن هذه الدراسة تهدف إلى مايلي:

*تحديد ماهية المكتبة الرقمية ورصد الاتجاهات المختلفة نحو مفهومها، من أجل صياغة تعريف اصطلاحي شامل يحد من خلط المصطلح مع مصطلحات أخرى.

*تحديد المتطلبات الفنية والتقنية والوظيفية لبناء المكتبات الرقمية.

*التعرف على واقع هذه المكتبة في الجزائر.

*تحليل وتقييم المشاريع القائمة وتبيان آفاقها.

*التعرف على آفاق هذه المكتبة في الجزائر.

*تقديم معرفة تساعد في تأهيل أخصائي المكتبات والمعلومات لتولي مهام إنشاء مشاريع المكتبات الرقمية مستقبلا.

ويبقى الهدف الأساسي للدراسة هو التعرف على مكانة المكتبة الرقمية ببلادنا، واستكشاف الجهود الوطنية المبذولة من أجل إرساء دعائمها.

3 -إشكالية الدراسة وتساؤلاتها

لقد حقق الإنسان على مدى العصور الماضية تطورا هائلا في مجال تقنية المعلومات والاتصالات، حتى أصبح العالم أشبه ما يكون بقرية واحدة، وفي وجود

البيئة الالكترونية للمعلومات التي ازدادت كما وكيفا بوجود شبكة الإنترنت، ظهرت عدة مصطلحات وتطبيقات جديدة في جميع المجالات والقطاعات، ومن بين المؤسسات التي استفادت من هذا التطور التقني الهائل المكتبات ومراكز المعلومات، حيث نتج عنه ظهور تطبيقات حديثة على مستوى المكتبات، أفرزت مسميات جديدة للمكتبة مثل المكتبة الإلكترونية، والمكتبة الافتراضية، والرقمية التي تمثل ذروة المكتبات المعتمدة على التقنية الحديثة للمعلومات.

تتجه دول العالم اليوم نحو تبني تكنولوجيا المكتبة الرقمية باعتبارها أحدث تكنولوجيا يعرفها قطاع المكتبات والمعلومات لحد الآن، وذلك من خلال إقامة مشاريع مكتبات رقمية انطلاقا من مكتباتها التقليدية، باستخدام تقنية الرقمنة لمصادر المعلومات المطبوعة، أو بالاعتماد على مصادر المعلومات الرقمية المنتجة رقميا، إضافة إلى الاهتمام بالأبحاث والدراسات واللقاءات العلمية الخاصة بالمكتبات الرقمية، لتوفير قاعدة معرفية متينة يستند عليها في إقامة هذه المكتبات.

وتبرز أهمية وجود مثل هذه المكتبات في تسهيل الوصول إلى المعلومات عن بعد، وإتاحتها في أي وقت وأي مكان، إذ تعتمد المكتبة الرقمية على التقنية الرقمية في تخزين واسترجاع المعلومات، وتعمل في بيئة عمل تتكون من شبكات معلومات متقدمة تمكن المستفيد من تلبية احتياجاته من المعلومات السريعة والفورية.

إن التوجه الدولي المتسارع نحو مجتمع المعلومات الرقمي، يفرض على جميع الدول السعي جديا وراء التطوير واستخدام التقنيات الرقمية في إتاحة المعلومات بما يتوافر لها من امكانات مادية وبشرية، والجزائر من بلدان العالم التي تعرف تأخرا في الأخذ بالتقنيات الحديثة في مجال المكتبات والمعلومات، وعلى رأسها المكتبات الرقمية،

إلا أنها تفطنت مؤخرا إلى أهمية إقامة مشاريع خاصة بهذا النوع من المكتبات، انطلاقا من امكاناتها البشرية والمادية والمعرفية المتوفرة، بعد أن أدركت مدى التخلف المسجل في هذا المجال وحتى لاتبقى بمعزل عن التطور الذي يشهده العالم في مجال المكتبات الرقمية.

إن مكتباتنا الجامعية للأسف الشديد تعاني من ضعف متطلبات الخدمة المكتبية على مستواها، سواء على مستوى الأرصدة أو الميزانيات أو الموارد البشرية، كما تعرف هذه المكتبات عدم توحد الإجراءات المتبعة بها سواء في بناء المجموعات أو الخدمات.إضافة إلى غياب شبكة معلومات تجمعها وتتيح إمكانية الاتصال والتنسيق بينها. كما تشهد الجزائر غياب سياسة وطنية للمعلومات تضبط وتنظم سيرورة قطاع المعلومات، بما يحقق الأهداف المرجوة، إلى جانب ضعف البيئة التشريعية الخاصة بقطاع المعلومات عامة، وقطاع المكتبات خاصة.

ولأن إقامة مشاريع مكتبات رقمية متوقف على مدى توفر بنية قاعدية مناسبة، من حيث العتاد والموارد المالية والبشرية والتنظيمية، ونجاحها مرتبط بمدى اعتماد تخطيط علمي مدروس، ولأن بلادنا تشهد انطلاق مبادرات جادة بالمجال توجب علينا تغطية الموضوع من خلال طرح التساؤلات التالية:

*ما هي العناصر المميزة والفارقة للمكتبة الرقمية؟

*ما هي المتطلبات الضرورية لإقامة مكتبة رقمية؟

*ما هو واقع إنشاء المكتبات الرقمية في الجزائر؟

*ما هي المشاريع التي وضعت لإرساء دعائمها ؟

*هل المشاريع القائمة منطلقة من تخطيط علمي محكم؟

*ما مدى تطبيق المشاريع القائمة للمعايير العالمية والتطبيقات العملية في هذا المجال؟

*ما هي المشاكل والمعوقات التي تعترض اقامة مشاريع مكتبات رقمية في الجزائر؟

4-فرضيات الدراسة

بما أن الفرضية هي حل أو تفسير مؤقت مقترح بشأن مشكلة معينة،[1] فقد حاولنا تبني مجموعة من الإجابات كرد وتفسير مؤقت على تساؤلات الدراسة، تحتمل الصواب والخطأ وهذا ما ستحدده نتائج الدراسة، وفي هذا الإطار وضعنا الفرضيات التالية:

* تتوقف عملية إنشاء المكتبات الرقمية على مدى توفر مجموعة من المتطلبات المادية والمالية والبشرية والتنظيمية.

* تعرف الجزائر تأخرا في إقامة مشاريع مكتبات رقمية بسبب عدة مشاكل تنظيمية ومالية وقانونية، والمشاريع القائمة لا تطبق معايير نظم المكتبات الرقمية بسبب ضعف مستوى التخطيط.

* قضية الملكية الفكرية من أهم العوائق التي تعترض نجاح وتقدم مشاريع المكتبات الرقمية في الجزائر.

* إن نجاح مشاريع المكتبات الرقمية يتوقف على مدى اعتماد تخطيط علمي، تكون فيه الأهداف محددة بدقة.

5- الدراسات السابقة

جاءت هذه الدراسة في سياق الجهود التي تدعو إلى تبني التكنولوجيا الرقمية، بإقامة مشاريع مكتبات رقمية على المستوى الوطني، للتمكن من اللحاق بركب التطور السائد في الدول المتقدمة في هذا المجال، وللإفادة من مزايا وايجابيات هذا الشكل الجديد من المكتبات، عن طريق تقييم الوضع الحالي لهذه المكتبة في بلادنا، وذلك من خلال استكشاف المشاريع القائمة والتعرف عليها، وفي هذا المجال تفتقر الجزائر لمثل

هذه الدراسات على عكس الدول الأخرى، حيث أن هناك دراسات عديدة في هذا المجال نورد بعضها فيما يلي:

[1] الرشيدي،بشير صالح.مناهج البحث التربوي:رؤية تطبيقية مبسطة.الكويت؛القاهرة ؛الجزائر .دار الكتاب الحديث،2000.ص.27.

الدراسة الأولى صدرت عن مركز الأصيل للنشر والتوزيع سنة 2003 تحت عنوان:**المكتبات الرقمية وشبكة الانترنت** لطارق محمود عباس، وقد تناولت هذه الدراسة في فصلها الأول الحضارة المعلوماتية، بالتطرق إلى ثورة المعلومات، وأهمية تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المجتمع الحديث، والحاسب وأوعية المعلومات.

وفي الفصل الثاني للدراسة تناول الباحث مجتمع المعلومات الإلكتروني، بالتطرق إلى الآليات الجديدة للمعلومات، والحرب المعلوماتية، ومجتمع ما بعد المعلومات، وخصائص المجتمع المعلوماتي، وصولا إلى المجتمع الرقمي، والتعليم في العصر الرقمي.

وفي الفصل الثالث تناول الباحث المكتبات الرقمية بالتعريف، وقام بعرض مقارنة بين المكتبة الإلكترونية والمكتبة التقليدية، إضافة إلى خدمة الانترنيت في المكتبات الرقمية، انطلاقا من خدمة الإحاطة الجارية، والبث الانتقائي للمعلومات، وخدمة المراجع، وصولا إلى الخدمات البيبلوغرافية، كما تعرض إلى الكتاب الإلكتروني بالتعريف، والنشر الإلكتروني كأحد أهم العوامل المساهمة في توفير مصادر المعلومات الإلكترونية على رأسها الكتب الإلكترونية.

وفي الفصل الرابع تعرض الباحث إلى قضية الفهرس الموحد لشبكة المكتبات العربية على الانترنيت، والمراحل المتعددة الواجب إتباعها لإنشاء هذا الفهرس، ثم تناول المكتبات العربية بسرد تاريخها وأمجادها، وما يجب أن تكون عليه في عصرنا الحاضر وذلك بإعادة النظر في أهدافها وغايتها وفق المفاهيم الجديدة، وأخيرا عرض الباحث تجربة المكتبات الرقمية الصينية.

أما الفصل الخامس والأخير فكان حول الأنظمة الآلية في المكتبات، وقد خص بالذكر نظام الأفق، ونظام يونيكورن، ونظام المكتبة المتطور.

أما الدراسة الثانية فهي للمهندسة أسماء بشير أبوليفة بعنوان:**التحول نحو المكتبة الرقمية في المؤسسات المصرفية:دراسة حالة لواقع مكتبة مصرف ليبيا** [1].

وهي دراسة حول خطة إنشاء مكتبة رقمية في مكتبة مصرف ليبيا المركزي، تبدأ بمقدمة منهجية حول الدراسة، وأهدافها، ومنهجها، وتساؤلاتها، ثم تناولت تأثير التقنيات الحديثة على المكتبات وما تضيفه من مميزات للمكتبات، ثم التعريف بالمكتبات الرقمية ومتطلبات إنشائها، كما تعرف الدراسة بمكتبة مصرف ليبيا المركزي، من حيث المقتنيات والعاملين، مع التركيز على الأجهزة والمعدات التقنية بالمكتبة، وأخيرا تتناول الدراسة الخطوات والمراحل العملية لتحويل المكتبة إلى الشكل الرقمي.

ومن خلال هذه الدراسة واستكمالا لتحقيق أهدافها توصلت الباحثةإلى التوصيات التالية: - دعم إدارة المصرف لمشروع التحول إلى المكتبة الرقمية، وذلك بتشكيل لجنة خاصة لدراسة مراحل المشروع المبدئية، بالشكل الذي يحقق أهداف وحاجات المكتبة الجديدة، وتشمل ما يلي:

- إجراء مسح شامل لمقتنيات المكتبة، ودراسة النظام القائم به وتحليل بياناته.

- إعادة هندسة تصميم إجراءات العمل الإدارية والتنظيمية والفنية بما يتناسب والبيئة الرقمية الجديدة.

- تحديد المقتنيات والمجموعات التي سيتم تحويلها الى الشكل الرقمي.

- تحديد ميزانية كل مرحلة من مراحل تنفيذ المشروع.

---

[1] بشير أبوليفة، أسماء. التحول نحو المكتبة الرقمية في المؤسسات المصرفية: دراسة حالة لواقع مكتبة مصرف ليبيا المركزي [على الخط].[05-06-2005]. متاح على الانترنت :
http://www.cybrarians.info/journal/no5/dlib.htm

-

- إعداد خطة زمنية واضحة المعالم، لجميع مراحل تنفيذ المشروع.

- تجهيز وتحسين أثاث المكتبة، بما يتلاءم والتحول الجديد.

- بناء قاعدة علمية وتقنية للمعلوماتية بالمكتبة، وتوظيف نظم وبرامج عصرية متخصصة في جميع اهتمامات المكتبة المصرفية، بحيث تؤمن الإسناد المعلوماتي، وتكفل انتظام إنتاج وتوفير المعلومات المُلبية للحاجات، بما ينسجم مع عالمنا الذي يتسم بالسرعة والتغير وفيض المعلومات، ويساهم في رفع وتحسين مستوى الكفاءة والفعالية في كافة المجالات التي تخدم القطاع المصرفي.

- تصميم موقع خاص بمكتبة المصرف وفق المعايير الدولية، يتم ربطه مع الموقع الرسمي لمصرف ليبيا المركزي.

- دعم المكتبة بموظفين جدد مؤهلين علميا ومتخصصين في مجال تقنيات المكتبات والمعلومات الحديثة، وعلى إدارة المصرف يقع عبء الاعتناء ببرامج التأهيل والتدريب المستمر وفق المستجدات التقنية، للارتقاء بمستواهم الفني والعلمي.

- رقمنة مقتنيات المكتبة المصرفية ونشرها على شبكة الإنترنت على مراحل مخطط لها، على أن يتم التركيز على المواد الأكثر أهمية من المطبوعات والنشرات والتقارير الخاصة بالمصرف، والتي تخدم أهدافه بشكل أكبر.

- اتخاذ الإجراءات القانونية اللازمة فيما يتعلق بالمحافظة على حقوق الملكية الفكرية للمؤلفين، قبل إتمام عملية الرقمنة ونشر المؤلفات على شبكة الإنترنت.

- تفعيل أنشطة المكتبة مع المكتبات الخارجية عن طريق شبكة الإنترنت، وخاصة بالاشتراك في قواعد المعلومات الببليوجرافية والدوريات والنشرات المتخصصة في مجال المال والأعمال المصرفية، لأنها تضم بين طياتها أحدث التقنيات والنظريات.

أما الدراسة الثالثة فكانت للدكتور عماد عيسى صالح محمد، مدرس المكتبات والمعلومات المساعد بكلية الآداب جامعة حلوان، وقد صدرت عن الدار المصرية

اللبنانية يناير 2006 تحت عنوان: **المكتبة الرقمية:الأسس النظرية والتطبيقات العملية** وتهدف هذه الدراسة إلى مايلي:

*رصد الاتجاهات المختلفة نحو مفهوم المكتبة الرقمية، لصياغة تعريف اصطلاحي للحد من إشكالية الخلط في استخدام المصطلحات الدالة.

*تقييم وتحليل مشروعات المكتبات الرقمية في مصر، وبيان أثر التقنيات الحديثة عنها.

*تحديد المتطلبات الفنية والوظيفية لبناء المكتبات الرقمية، من خلال وضع نموذج إرشادي يمكن الاسترشاد به عند إنشاء المكتبات الرقمية أو تقييمها.

*وضع تصور مقترح لمقومات التنظيم الوطني المصري لمشروعات المكتبات الرقمية، وذلك بالتعرف على النماذج البارزة لمشروعات المكتبات الرقمية بمختلف دول العالم.

وقد تناولت هذه الدراسة المكتبة الرقمية بالتعريف، مع عرض نموذج وظيفي للمكتبة الرقمية، كما تعرضت لمشروعات المكتبة الرقمية على مستوى العالم بعرض تفصيلي لأهم المشروعات والمبادرات، إضافة إلى ذلك تناولت الدراسة مشروعات المكتبة الرقمية في مصر، من أجل استكشاف الوضع الراهن والأهداف التي تسعى إلى تحقيقها، وعناصر التخطيط والتنسيق بينها، إضافة إلى ذلك تعرض الباحث إلى المتطلبات الفنية والوظيفية للمكتبة الرقمية، كما استعرض أيضا الإجراءات المتبعة في الرقمنة، والمتطلبات الفنية المتاحة، والاختزان والحفظ الرقمي، من حيث أهميته وأهدافه والقضايا التي يثيرها.

وأخيرا تناولت الدراسة مفهوم التخطيط الوطني، وأهميته، واستكشاف ملامح الوضع الراهن لمجتمع المعلومات في مصر، من حيث الإمكانيات والموارد المتاحة، والتصور المقترح لمنظومة مشروعات المكتبة الرقمية في مصر.

وخلصت الدراسة لمجموعة من النتائج وزعت على محاور عدة، كان من أبرزها ما يلي:

-تبني تعريفا اصطلاحيا يتضمن العناصر الفارقة في تحديد أبعاد مفهوم المكتبة الرقمية.

-مشروعات المكتبة الرقمية في مصر بدأت في إطار تطبيقي وممارسات مستقلة منذ عام 1995، ينقصها التنظيم والتنسيق على المستوى الوطني، إضافة إلى غياب التخطيط الجيد والبرامج التنفيذية لغالبية مشروعات المكتبة الرقمية، وضعف مستوى تأهيل وتدريب العاملين بتلك المشروعات.

-قواعد البيانات تمثل أولى أشكال المصادر الرقمية بالمكتبات الرقمية محل الدراسة، مع التوجه نحو استثمار ما تتيحه الانترنيت من مصادر مجانية.

-لا توجد من بين المشروعات في مصر من تستخدم أيا من معايير الميتاداتا، سواء عند إنشاء مصادرها الرقمية والمرقمنة أوفي ضبطها.

-من بين تسع مكتبات تمثل مجتمع الدراسة وجد أن خمسة منها تقوم بمشروعات رقمنة لمصادر المعلومات، واحتلت المخطوطات والدوريات العلمية صدارة أشكال المصادر التي يتم رقمنتها.

6-ضبط المصطلحات

6-1 النظام الرقمي

النظام الرقمي هو نظام يشفر المعلومات في شكل ثنائي يشمل الصفر والواحد،[1] وهو نظام يعتمد رمزين كحد أدنى، ويستعمل في عدة مجالات كالاتصالات، الإعلام، وحاليا المكتبات والمعلومات.

[1] محمد الهادي،محمد.تكنولوجيا الاتصالات وشبكات المعلومات.القاهرة :المكتبة الأكاديمية، 2000.ص.312.

وفي تعريف آخر النظام الرقمي هو نظام يرمز ويعالج ويرسل البيانات في شكل متقطع وسريع.[1]

أما محمد محمد الهادي فإنه يقول بأنه "نظام يشفر المعلومات في نظام ثنائي، يشمل على الصفر والواحد، وهو بذلك يقسم الإشارات إلى خطوات مجردة بحتة في مواجهة الإشارات التناضرية التي تشابه الموجة... وفي نطاق الاتصال يشار إلى الرقمية بالحالة الثنائية المنفصلة، التي تضع مخرجات الكومبيوتر أو النهايات الطرفية في حالة إما مغلقة أو مفتوحة، وتقوم أجهزة الموديم بتحويل الإشارات الرقمية إلى موجة تناظرية، للإرسال عبر خطوط التليفون التقليدية "[2]

ويتميز النظام الرقمي بقلة التشويش والضوضاء إضافة إلى السرعة، ويبرز هذا النظام بقوة في مجال البث التلفزيوني والاتصالات.

ومن خلال التعاريف السابقة الذكر نستنتج أن النظام الرقمي هو عبارة نظام يرمز المعلومات في شكل ثنائي حيث تأخذ المعلومة قيمة الصفر أو الواحد، ويتميز بالسرعة والدقة وقلة التشويش.

6-2 المعلومات الرقمية

يقصد بالمعلومات الرقمية تلك المعلومات التي تم اختزانها ومعالجتها ونقلها عبر الأجهزة الالكترونية والشبكات الرقمية [3]

والمعلومات الرقمية هي أيضا اشارت رقمية Digital Signals وتتمثل ببساطة في أي نوع من المعلومات يمكن تحويله إلى أرقام باستخدام الأصفار والآحاد وحدها، وتسمى بالأرقام الثنائية ويسمى كل صفر وواحد بت"bit "، وما أن يتم تحويل

---

[1] Thayse ,André. logique et théorie des systèmes digitaux. paris :Lavoisier ,2002.p.15.

[2] محمد الهادي، محمد.مرجع سابق.ص.312.

[3] فراج،عبد الرحمان.مفاهيم أساسية في المكتبات الرقمية. مجلة المعلوماتية.المملكة العربية السعودية:مركز المصادر التربوية بوزارة التربية والتعليم،2005.ع10.ص.38.

المعلومات إلى أرقام فإنه يصبح في الإمكان تخزينها في أجهزة الحاسب أو أي وسائط رقمية أخرى، كصفوف طويلة من البتات "bits" [1]

والمعلومات الرقمية هي إحدى النوعين التاليين:[2]

النوع الأول: ويتمثل في المعلومات التي أنتجت رقميا Born digitally، مثل كثير من المعلومات التي تكتب بواسطة الحاسوب ثم تنشر عبر وسيط الكتروني ككتاب الكتروني، أومن خلال دورية الكترونية أو بواسطة الانترنت .أي الإتاحة تكون عبر أقراص ضوئية أو على الخط مباشرة.

النوع الثاني: يتمثل في تلك المعلومات التي يتم تحويلها إلى الشكل الرقمي، انطلاقا من مصادر معلومات تقليدية (الأوعية الورقية كالكتب والدوريات،الميكروفيلم، الميكروفيش أو أي وسيط آخر) بصرف النظر عن وسيلة التحويل، سواء كانت عبر المسح الضوئي Scanning، أو بإعادة الإدخال يدويا عن طريق الحاسوب إلى شكل يمكن من خلاله قراءتها والتعاطي معها والإفادة منها.

[1] الزهري،سعد.رقمنة ملايين الكتب في الغرب. مجلة المعلوماتية .المملكة العربية السعودية :مركز المصادر التربوية بوزارة التربية والتعليم،2005 .ع10.ص.32.
[2] احمد بدر،أسامة.الوسائط المتعددة :بين واقع الدمج الالكتروني للمصنفات وقانون حماية حقوق الملكية الفكرية .الاسكندرية :دار الجامعة الجديدة للنشر، 2004.ص.8-9.

الفصل الأول

المكتبة الرقمية

إن المكتبة الرقمية كغيرها من التكنولوجيات الحديثة حضيت بالاهتمام من المختصين بالمجال، حيث أفردت لها الدراسات والأبحاث من أجل توضيح مفهومها وخصائصها ومتطلباتها، وهذا الفصل يعد محاولة جادة للوصول إلى تحديد دقيق لمفهوم مصطلح المكتبة الرقمية، وتفرقته عن باقي المصطلحات المتداخلة معه كالمكتبة الالكترونية والافتراضية، إضافة إلى التعرف على مختلف العوامل المساهمة في بروز هذه المكتبة، مع توضيح طبيعة العلاقة بينها وبين مجموعة من العناصر يأتي ذكرها فيما يلي:

1-ظهور مصطلح المكتبة الرقمية وتطوره

أعطى هرتر ***Harter*عمقا** تاريخيا لما يعرف الآن بالمكتبة الرقمية، فأرجع ذلك لبدايات ادخال الحاسب الآلي في الخدمات الفنية للمكتبات عام ***1950.***

وفي عام 1965جاء لكلايدر ***licklider*** بمصطلح" مكتبة المستقبل" الذي تضمن متطلبات وخطط تطوير ما وصفه بالأنظمة المدركة ***Precognitive system***، التي تهدف إلى توفير ذخيرة معرفية للمستفيد، حيث يصف لكلا يدر مكونات مكتبة المستقبل وكأنه يصف حالة الانترنت اليوم، مؤكدا على أن مميزات النظام الإدراكي لمكتبة المستقبل يقوم على الاتصالات والحاسبات مع الأسلاك التي تربط خزانة الحاسوب بشبكة المنافع الحسية"[1]

ولقد كان مصطلح المكتبة الالكترونية أسبق في الظهور من مصطلح المكتبة الرقمية، حيث رصد في مستخلص عام ***1977*** بمرصد ***LISA***، كما أورده مرصد ***IRIC*** عام ***1971.***

ثم جاء لانكستر عام ***1978*** ليطلق مصطلح المكتبة اللاورقية ***Paperless library*** على المكتبات التي تعمل على إدخال الحاسب الآلي والشبكات في تنظيم وإدارة واسترجاع المعلومات.

[1] سعد، الزهري. مرجع سابق.ص.32

أرجع"ليسك ***Lesk*** "الفضل في صك مصطلح المكتبة الرقمية إلى مايـك نيلـسون ***Mike Nelson*** أحد مستشاري كلينتون وآل جور عام ***1994***، من خلال مشروعات مبادرة المكتبات الرقمية في مرحلته الأولى من ***1994-1998*** والمرحلة الثانية ***1999-2004***.ذلـك المصطلح الذي طرح في سياق حديث آل جور حول البنية التحتية العالمية للمعلومات، الذي تم تضمينه في التقرير الختامي لمؤتمر الإتحاد الدولي للاتصالات عن بعـد فـي بيونس آيرس بالأرجنتين مارس ***1994***، إلا أن بحث الإنتاج الفكري أثبت خلاف ذلـك، حيث تم رصد ظهور المصطلح في مقال لـ "باينبورج ماريPijnenborg-mari-F-J "عام ***1991***، وفي مستخلص مقال" لباتريس ليونز ***Patrice A.Lyons*** "عام ***1989***.[1]

ولقد انتشر استعمال مصطلح المكتبة الرقميـة بـشكل واسـع مـؤخرا مقارنـة بالمصطلحات الأخرى الدالة عـن المكتبـة الحديثـة، وورد بـشدة فـي الكتابـات والإستشهادات، وهذا ما أكدته العنـاوين المنـشورة فـي المجـال، وقـوائم رؤوس الموضوعات، وأدلة محركات البحث المشهورة مثل ***Google,Yahoo***.

2- المكتبة الرقمية والمصطلحات ذات الدلالة

هناك العديد من المفردات الحديثة والمصطلحات التي ترد في مؤلفات ودراسـات المتخصصين في مجال المكتبات والمعلومات، والتي تطلق على المكتبات التي تتميـز بالاستخدام المكثف لتقنيات المعلومات والاتصالات وأعمال الحوسبة، واستخدام الـنظم المتطورة في اختزان المعلومات واسترجاعها وبثها إلى الباحثين والجهات المـستفيدة منها، وأهم هذه المصطلحات المكتبة الالكترونية ***Electronic library*** ،المكتبة الافتراضية ***Virtual library***، والمكتبة الرقمية ***Digital library***.

ومن خلال مسح بعض الدراسات والإنتاج الفكري الخاص بهذا الموضوع، وجدت أن هذه المصطلحات تستخدم بشكل تبادلي وكمترادفات للدلالة عن المفهوم نفسه، ممـا يلقي بعض الغموض على مفهوم المكتبة الرقمية موضوع الدراسة. وسنحاول توضيح دلالات ومعاني هذه المصطلحات، لنزع ا لغموض والالتباس وتفادي الخلـط بينهـا،

[1] عيسى صالح محمد، عماد. مرجع سابق.ص.36.

والوصول إلى تعريف منهجي للمكتبة الرقمية يستند اليه كأساس في إطلاق مشروعات مكتبات رقمية.

2-1المكتبة الالكترونية: Electronic library

عرفها كل مـن ***Gilles deschatelets* و *Christine dufour*** أنهـا"تتمثـل بدقـة فـي المجموعات الإلكترونية من نصوص، وصور، وأصوات، وأفلام نجدها محولة علـى حوامل وأسندة الكترونية، إضافة إلى مجموعة من الخدمات المترابطة"[1]

وعرفت أيضا أنها" تلك المكتبة التي توفر نص الوثائق في شكلها الالكتروني، سواء كانت مخزنة على أقراص مدمجة، مرنة، صلبة، تمكن الباحث من الوصول إلى البيانات والمعلومات المختزنة، بغض النظر عن الوثائق الورقية التي تقتنيها"[2]

كما عرفت بكونها"مكتبة تعتمد في تقديم خدماتها على وسائط الكترونية، من أشرطة وأقراص، وأسطوانات، إلى غير ذلك من الأوعية غير التقليدية، والتي تستخدم من خلال الحاسبات الالكترونية "[3]

وحسب تنانت ***Tennant*** فهي "مكتبة تشمل مواد الكترونية وخدمات، أمـا المـواد الالكترونية فتشمل كل المواد الرقمية إضافة إليهـا مختلـف الإشـارات الالكترونيـة (***Analog format***)، التي تتطلب تيارا كهر بائيا للاستخدام، مثل أشرطة الفيديو، وهـي أصلا إشارات الكترونية تحتاج إلى جهاز الكتروني لتكون مرئية، وعليه فان المكتبـة الالكترونية تتألف من المواد التي توجد في المكتبة الرقمية إضافة إلى مصادر أخرى، فهي أكثر شمولا غير أنها اضمحلت وقل استعمالها في أدبيات المكتبات". [4]

([1]) Synthèse sur la bibliothèque virtuelle.[en ligne].[21-02-2005].Disponible sur Intrnete: *http://ressources.iamm.fr/centr-doc/bv.pdf.#search=bibliothèque%20 virtuel*.

[2] عبد الهادي، محمد فتحي.بحوث ودراسات في المكتبات والمعلومات.الإسكندرية :دار الثقافة العلمية، 2003.ص.60

[3] محمد تاج، أحمد علي.المكتبة الالكترونية من منظور عربي.أعمال المؤتمر العاشر للاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات.المكتبة الالكترونية والنشر الالكتروني وخدمات المعلومات في الوطن العربي.تونس:المعهد الأعلى للتوثيق،الإتحاد العربي للمكتبات والمعلومات،2001.ص.390.

[4] الحافظ إبراهيم، أحمد.نح ومكتبة رقمية في دولة الامارات العربية المتحدة.وقائع المؤتمر العربي الثاني عشر للاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات.المكتبات العربية في مطلع الألفية الثالثة :بنى وتقنيات وكفاءات متطورة.الاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات،جامعة الشارقة، 2001.ص.282.

أما الدكتور عبد اللطيف صوفي فيقول:"أنها المكتبة التي تنشأ وتعالج وتثبت من خلال نظام كومبيوتر، باستخدام توليفة من المعدات الميكر والكترونية، وهي تضم مصادر تقليدية إلى جانب المصادر الالكترونية.[1]

وتذكر كنث داولن ***Kenneth Dowlin*** خصائص أربع للمكتبة الالكترونية وهي:[2]

*ادارة مصادر المعلومات آليا.

*القدرة على اختزان وتنظيم المعلومات ونقلها للباحث الكترونيا.

*تقديم الخدمات للمستفيدين من خلال قنوات الكترونية.

*قدرة العاملون بالمكتبة على التدخل في التعامل الإلكتروني في حالة طلب المستفيد.

ويؤكد بعض المكتبيين، أن مصطلح المكتبة الالكترونية يتجاوز عمره العشرين عام، ليشمل كل جهود حوسبة عمليات المكتبة باستخدام أجهزة الكترونية، مثل الحاسب الآلي، وعبارة الكترونية تشير إلى كيفية عمل الأجهزة، أكثر من أنها صفة للبيانات التي تحويها.

ومن خلال ما سبق نستنتج أن المكتبة الالكترونية قد تكون جزء من مكتبة تقليدية، حيث تحوي مصادر معلومات الكترونية مهما كان نظام ترميزها (تناظري أ ورقمي) إلى جانب المصادر المطبوعة المسيرة آليا، كما قد تكون مشروعا مستقلا، حيث تضم مصادر معلومات الكترونية فقط، إذا الخاصية الأساسية التي تميزها هي اعتمادها على القنوات الالكترونية في تخزين وتسيير واتاحة المعلومات للمستفيد، مهما كان نظام ترميز هذه المعلومات.

2-2 المكتبة الافتراضية :Virtual library

قبل الشروع في تحديد مفهوم المكتبة الافتراضية لابد من تحديد الأساس الذي تقوم عليه والمتمثل في الواقع الافتراضي.

---

[1] صوفي، عبد اللطيف.المكتبات في مجتمع المعلومات.قسنطينة:جامعة منتوري،2003.ص.127.
[2] عيسى صالح محمد، عماد.مرجع سابق.ص.44.

الواقع الافتراضي

يعد الواقع الافتراضي من المفاهيم المثيرة التي أضافتها تكنولوجيا المعلومات إلى حياتنا المعاصرة، ويمكن النظر أليه على أنه بيئة وسائط متعددة قائمة على الحاسب، وذات فعالية عالية.

إن الافتراضية لا تتعارض مع الحقيقة، فالافتراضي ما هو موجود كقدرة (طاقة) وليس كفعل[1]

ويقول ***Claude Guédon*** أن افتراضي لا يتنافى مع حقيقي ولكن مع واقعي، كما أن مرادفها ليس غير حقيقي، لكن إمكانية التواجد.[2]

ويشمل الواقع الافتراضي استخدام التقنيات الحديثة والتكنولوجيا المتطورة، مثل الحاسب الآلي ووسائل الاتصال عن بعد والوسائط المتعددة، أي أن الواقع الافتراضي هو تصميم افتراضي للواقع حيث يعبر عن واقع البيئة.[3]

ويتميز الواقع الافتراضي بمجموعة من الخصائص هي:[4]

- **المحاكاة**:**Simulation** حيث تحاكى الخبرة الحقيقية في بيئة اصطناعية.

- **الاستغراق**:**Immersion** ويعني أن يستغرق العالم الافتراضي المستخدمين فيشعروا وكأنهم في عالم حقيقي.

- **التفاعلية**:**Interaction** تشير إلى التفاعل القائم بين المستخدمين وتلك الأشياء التي تتواجد في العالم الافتراضي.

---

[1] Qu'est-ce que la bibliothèque virtuelle.[En Ligne].[10-02-2005].Disponible sur Internet : http://sofia.univer-lyon2.fr/francophonie/abc/nlm-fr.html.

[2] طاشور، محمد.من المكتبة التقليدية إلى الرقمية.مجلة المكتبات والمعلومات.قسنطينة:جامعة منتوري،2005 .ع10.ص.75.

[3] زيتون، كمال عبد المجيد.تكنولوجيا التعليم في عصر المعلومات والاتصالات.القاهرة :عالم الكتاب ،2004.ص.368.

[4] المرجع نفسه.ص.371.

ومن خلال ما سبق نستنتج أن الواقع الافتراضي فضاء جديد من صنع أجهزة الحاسب ووسائل الاتصال، موجود ولكنه غير ملموس، نتأثر به ونؤثر فيه، يمكننا من خلق عالم اصطناعي من شأنه زيادة فهمنا وإدراكنا لأبعاد ومتطلبات عالمنا الحقيقي.

والمكتبة الافتراضية من المصطلحات التي ظهرت في الأدبيات إلى جانب مصطلح المكتبة الالكترونية والرقمية، وقد عرف تعريفات عديدة نستعرضها فيما يلي:

" المكتبة الافتراضية ليست فقط مجرد مكتبة رقمية أو الكترونية تمكن القارئ من الحصول عل الوثائق دون مغادرة بيته أو مكتبه، بل هي مجموعة من القواعد المتواجدة في نقط مختلفة، يتم الوصول إليها عبر واجهة واحدة، كما لو كانت جميع محتوياتها مجمعة في مكتبة مركزية واحدة ".[1]

وفي تعريف أخر يشير المصطلح إلى "المكتبات التي توفر مداخل أو نقاط وصول ***Access*** إلى المعلومات الرقمية، وذلك باستخدام العديد من الشبكات ومنها شبكة الانترنت"[2]

أما"هيبار فوندان ***Hubert Fondin***" فيقول عن المكتبة الافتراضية أنها" ذلك البناء الذي يسمح بالوصول الكوني والمباشر لكل صنف من المجموعات والوثائق

المرقمنة أو لصورها الالكترونية، وخاصيتها الأساسية هي أنها بدون حائط، ولا يمكن تحديد موضعها، إذ ليس لها مكان محدد وهي غير موجودة بذاتها ولكنها محتملة، وهو

ما أضفى عليها صفة الافتراضية. وهي موجودة في كل مكان لأنها شبكية الشكل، ولا توجد في مكان لإقصائها عنصر البناء...، ولا توجد إلا على شاشات الحواسيب المرتبطة بالشبكة الدولية".[1]

---

[1] بن لاغة، سارة.المكتبات الافتراضية والتحديات العربية. أعمال المؤتمر العاشر للاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات.المكتبة الالكترونية والنشر الالكتروني وخدمات المعلومات في الوطن العربي.تونس:المعهد الأعلى للتوثيق،الإتحاد العربي للمكتبات والمعلومات،2001.ص.448.

[2] بطوش، كمال.المكتبة الجامعية الافتراضية:ترف تكنولوجي أم خيار مستقبلي؟ مجلة المكتبات والمعلومات.قسنطينة :جامعة منتوري،2005،مج2،ع 2..ص.33.

بينما يعرفها "لافيرنا ***Laverna*** "بأنها "نظام يمكن المستفيد من الإتصال بالمكتبات وقواعد البيانات، عن طريق استخدام فهرس المكتبة المحلي المتاح على الخط المباشر، أومن خلال شبكة حاسبات تعمل كبوابات".[2]

وحسب فوندان "***Fondin*** " فإن المكتبة الافتراضية لها أربع خصائص وهي:

1-الطبيعة المرقمنة للمعلومات:حيث ليس هناك ورق وإنما فهارس أو صفحات الكترونية من الوثائق المختلفة، حيث المعالجة الفنية تنصب على اشارات بيببلوغرافية فقط.

2-سرعة الوصول إلى المعلومات: بفضل شبكات الاتصال عن بعد، حيث أن كل قارئ يمكنه الوصول المباشر إلى هذه المكتبة.

3-الرصيد الوثائقي على الصعيد العالمي:كل مستعمل لهذه المكتبات الافتراضية يجد نفسه أمام أرصدة وثائقية عالمية تحت تصرفه في كل وقت.

4-غياب الوسيط:يمكن للمستفيد أن يرتبط في أي مكان بشبكة المصادر العالميـــة لأن العبور إليها غير محدد بموقع ولا بزمان، إضافة إلى ذلك فإن عـــــملية البحـــث أصبحت

أيسر بفضل منطقية تشغيل الآلات، والمساعدات المدمجة التي توفرها البرمجيات، وبالتالي فالباحث لا حاجة له للوسيط.

هذا بالإضافة إلى خاصية الولوج عن بعد للمحتويات والخدمات، حيث أن المستفيد يمكنه الحصول على خدمات هذه المكتبة وهو ببيته أو مكتبه أو بأي مكان يتوفر على حاسب مربوط بشبكة الانترنت. [3]

---

[1] فوندان،هيبار.المكتبة الافتراضية:قطيعة أم تواصل.وقائع المؤتمر العربي الثاني عشر للاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات.المكتبات العربية في مطلع الألفية الثالثة :بنى وتقنيات وكفاءات متطورة.الاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات،جامعة الشارقة، 2001.ص.226.

[2] عيسى صالح محمد،عماد. مرجع سابق.ص.46.

[3] Jaquesson,Alain.l'informatisation des bibliotheques.paris:édition du cercle de la librairie, 1995.p.338.

ومن خلال العرض السابق نقول بأن المكتبة الافتراضية لا وجود لها في أرض الواقع كونها تقصي عنصر المكان، وتتوزع على شبكات المعلومات، حيث يمكن أن تشمل موارد من مكتبات متفرقة نظمت في الفضاء الافتراضي من خلال شبكات الحاسبات. فهي لا تتواجد سوى على شاشات الحواسيب.

2-3- المكتبة الرقمية:Digital library

لقد شغلت قضية المفهوم والتعريف جل اهتمام المتخصصين في المكتبات والمعلومات، لما لها من أثر في إنشاء المكتبة الرقمية وتطويرها، وقد أحصى الدكتور عماد عيسى محمد صالح في كتابه المكتبة الرقمية:الأسس النظرية والتطبيقات العملية، واحدا وعشرين تعريفا للمكتبة الرقمية، وهي تعريفات وردت في قواميس المصطلحات، أو دوائر المعارف المتخصصة، أو أبحاث وكتابات المتخصصين، أو التي تبنتها مؤسسات مهنية وعلمية، وسوف نحاول في هذا الطرح استعراض أبرز وأدق التعريفات المقدمة لهذه المكتبة كما يلي:

عرفها مجلس المكتبات وموارد المعلومات ***Council of library and information ressource"clir"*** كالتالي:"المكتبات الرقمية مؤسسات توفر الموارد المعلوماتية التي تشمل الكادر المتخصص، لاختيار المجموعات الرقمية، ومعالجتها، وتوزيعها، وحفظها، وضمان استمراريتها، وانسيابها، وتوفيرها بطريقة سهلة واقتصادية لجمهور من المستفيدين"[1]

أما فيليب باركر"***Barker***" فقد فرق بين ثلاثة أنواع من المكتبات، هي مكتبات الوسائط المتعددة ***Polymedia library*** والتي تحوي على أشكال مختلفة من مصادر المعلومات المستقلة مطبوعة ومصغرات ومليزرات، إلا أنها تتشابه مع المكتبات التقليدية في أن عمليات التنظيم والإدارة تتم يدويا. والمكتبات الالكترونية التي تتم فيها جميع العمليات آليا، مع زيادة في التوجه نحو انتشار الاعتماد على الوسائط الالكترونية في اختزان واسترجاع وتوصيل المعلومات.أما المكتبات الرقمية فهي تختلف عن

[1] عبد الهادي، محمد فتحي.مرجع سابق.ص.281-282.

سابقتيها، بأن جميع ما تحتويه من معلومات في شكل الكتروني رقمي ***Digital Elecronic Format***، يمكن الولوج إليها إما من خلال محطات عمل محلية أو عن بعد." [1]

وفي تعريف صادر عن إفلا، المكتبة الرقمية هي "عبارة عن مجموعة من الخدمات والمحتويات المنظمة، التي تتيح للمستفيد الولوج إلى معلومات رقمية عبر شبكات الحاسبات."[2]

وقيل عنها "أنها المكتبة التي تتشكل من المصادر الالكترونية والرقمية ولا تحتاج إلى مبنى وإنما إلى مجموعة من الخوادم ***Servers***، وشبكة تربطها بالنهايات الطرفية للاستخدام...، والمكتبة الرقمية تمثل الوجه المتطور للمكتبة الالكترونية، من حيث تعاملها مع المعلومات كأرقام ليسهل تخزينها وتناقلها في تقنيات المعلومات والاتصالات، واستثمارها وتداولها الكترونيا، بأشكال رقمية بقدر عال من الدقة والاستخدام عبر مختلف مدارات العالم."[3]

أما أسامة لطفي فقد أشار للمكتبة الرقمية في رسالته للدكتوراه على أنها "المكتبة التي تقدم خدمات المعلومات لمستفيد غير موجود داخل جدران المكتبة، باستخدام مصادر المعلومات المتاحة والموجودة داخل المكتبة بعد تحويلها رقميا وإتاحتها من خلال شبكة الانترنت."[4]

ومن خلال التعاريف السابقة نخلص إلى بعض الملامح التي تختص بها المكتبة الرقمية وهي:

-كل ما تحتويه المكتبة الرقمية ينبغي أن يكون في شكل رقمي.

[1] عيسى صالح محمد،عماد.مرجع سابق.ص.ص39.

[2] IFLA.world library and information congress:71 the ifla general conference and council.[en ligne].[29-07-2005].Disponible sur Internet: http://www.ifla.org/iv/ifla71/programme.htm.

[3] مكاوي،محمد محمود.البيئة الرقمية بين سلبيات الواقع وآمال المستقبل.[على الخط].[10-07-2005] متاح على الشبكة: http://www.informatics.gov.sa/magazine/modules.php?name:sections & op=viewarticle& artid=86.htm

[4] عيسى صالح محمد، عماد.مرجع سابق.ص.42.

-المكتبة الرقمية تتشابه مع المكتبة التقليدية من حيث الوظائف والأهداف.

-تستخدم نظم وتقنيات متقدمة في البحث والاسترجاع والإتاحة.

-إتاحة خدماتها يكون عبر شبكات المعلومات.

ومن خلال الطرح السابق تمت صياغة التعريف التالي للمكتبة الرقمية والذي اعتمدته الدراسة.

"المكتبة الرقمية هي تلك المكتبة التي تهدف إلى إنشاء أرصدة رقمية، سواء المنتجة أصلا في شكل رقمي، أو التي تم تحويلها إلى الشكل الرقمي(المرقمنة)، وتتم عملية ضبطها بيبلوغرافيا باستخدام نظام آلي متكامل، ويتاح الولوج إليها والاستفادة من خدماتها المختلفة عن طريق شبكة حاسبات، سواء كانت محلية أو موسعة أو عبر شبكة الانترنت"

من خلال تعريف المصطلحات الثلاثة نستنتج بأن المكتبة الالكترونية تشير إلى آلية توصيل المعلومات، فهي تعكس آلية للتعامل، تعتمد على الأجهزة الالكترونية بدلا عن التقليدية.أما المكتبة الرقمية فهي تدل على طريقة التعامل مع المعلومات، من خلال النظام الرقمي، حيث تعتمد على مواد رقمية محضة تخزن وتتاح عبر أجهزة الكترونية من خلال النظام الرقمي. بينما يعكس مصطلح المكتبة الافتراضية بيئة عمل المستفيد في التعامل مع المصادر الرقمية غير الملموسة، واستخدام المكتبة في غير التواجد المادي.

ورغم هذه الاختلافات فإن المكتبات الثلاثة تشترك في خاصية أساسية وهي اعتمادها على التشغيل الالكتروني.

3- خصائص المكتبة الرقمية:

إن المكتبة الرقمية ظاهرة جديدة في عالم تقنيات المعلومات، وقد جاءت نتيجة لدمج تقنية الاتصالات وتقنية الحاسب وما يرتبط به من صناعة البرمجيات وتقنيات التخزين المتطورة للمعلومات في مجال المكتبات، وعموما فإن المكتبة الرقمية تتميز بمجموعة من الخصائص نذكرها فيما يلي:

-الصيغ الرقمية للمعلومات:

حيث أن مصادر المعلومات بالمكتبة الرقمية تتمثل في مجموعة من الأعمال الرقمية، أين تكون المعلومة ممثلة بسلسلة أرقام، وهذه المصادر إما تكون مصادر مطبوعة حولت إلى الشكل الرقمي، أو مصادر منتجة رقميا في الأصل.[1]

-تنظيم المحتوى:

حيث تنظم المصادر الرقمية تنظيما فكريا لوصف الكيانات المعلوماتية، من خلال إنشاء واصفات البيانات (الميتاداتا)، والتصنيف، والتكشيف، والضبط الاسنادي، والاستخلاص الآلي، وهذا ليسهل على المستفيد الوصول إلى المصادر المطلوبة بأقل جهد وأسرع وقت.

-حيادية الموقع:

فالمكتبة الرقمية متوفر ة للمستفيد في أي وقت ومن أي مكان يتوفر فيه حاسوب مرتبط بشبكة إتاحة.[2]

-التشبيك:

تعمل المكتبة الرقمية وتتطور في بيئة الشبكات، حيث أن وصول المستفيد إلى المكتبة يمكن أن يكون محددا بالأنترانات (الشبكة المحلية للمؤسسة)، كما أنه يمكن أن يكون ممتدا عن بعد من خلال الانترنت.

4- التطورات التكنولوجية المساهمة في ظهور المكتبة الرقمية.

تعد المكتبة الرقمية النتيجة المنطقية لمجموعة من التطورات التقنية والاختراعات التكنولوجية التي ظهرت في مجال المعلومات، والمتمثلة بالأساس في مجموعة من الأجهزة والتقنيات الحديثة والتي نستعرضها كما يلي:

4-1 الحاسب الآلي.

[1] الصباغ،عماد عبد الوهاب.المعلومات الرقمية وأثرها في تطور البيئة الأكاديمية العربية.مجلة المكتبات والمعلومات. قسنطينة:جامعة منتوري،2002 مج1،ع2.ص.19.
[2] الزهري، سعد.مرجع سابق.ص.34.

يعد الحاسب الآلي من الأجهزة التكنولوجية الحديثة التي أحدثت تأثيرا واضحا في عدة قطاعات، أهمها قطاع المعلومات، حيث غير الحاسب الآلي بدخوله هذا القطــاع من طرق التعامل مع هذه المعلومات، بدءا مــن اقتنائهــا وتخزينهــا إلــى إتاحتهــا واسترجاعها.

والحاسب الآلي هو عبارة عن"جهاز مكون من رقائق الكترونيــة ***E-chip***، مثبتــة على بطاقة الكترونية، مجهزة لاستقبال البيانات وتخزينها ومعالجتهــا بــدون تــدخل العنصر البشري، ويتم ذلك من خلال مجموعة من البرامج التطبيقية المختزنة بــذاكرة الحاسوب"[1]

كما أنه"آلة الكترونية تستقبل البيانات وتقوم على معالجتها بتنفيذ جميع العمليــات الحسابية والمنطقية، دون تدخل بشري في عملها وفقا لمجموعة من التعليمات والأوامر الصادرة إليه، المنسقة تنسيقا منطقيا حسب خطة موضوعة وإعطاء المعلومات الناتجة عن عملية المعالجة"[2]

وقد عرفه المعجم الموسوعي لمصطلحات المكتبات والمعلومات على أنه"جهــاز لاستقبال بيانات محددة الشكل، وتنفيذ عمليات تشغيل معينة عليها، ثم إخراج نتائج هذه العمليات بأشكال محددة، إما على هيئة بيانات أو إشارات كهر بائية يمكنهــا الــتحكم أتوماتيكيا في تشغيل بعض الآلات والعمليات الأخرى، ومعالجة البيانات تتم بعمليات حسابية ومنطقية بصفة آلية ودون تدخل بشري أثناء التشغيل، وهو يعمل عادة بالترقيم الثنائي"[3]

وتهدف منظومة الحاسب إلى تحويل البيانات الخام إلى معلومات قابلة للاستخدام، كما يقدم امكانات هائلة في مجال تخزين المعلومات.

---

[1] البنداري، إبراهيم دسوقي.النظم المحسبة في المكتبات ومراكز المعلومات.الإسكندرية:دار الثقافة العلمية،2001. ص. 17.

[2] همشري،عمر أحمد،عليان،ربحي مصطفى.المرجع في علم المكتبات والمعلومات.عمان:دار الشروق،1997.ص.423

[3] الشامي محمد أحمد،حسب الله،سيد.المعجم الموسوعي لمصطلحات المكتبات والمعلومات:انجليزي-عربي.السعودية:دار المريخ،1998.ص.291.

ويتكون نظام الحاسوب عادة من مكونين أساسين هما:[1]

*المكونات المادية ***Hardware***

*المكونات البرمجية ***Software***

أولا: المكونات المادية:

وهي الأجزاء والمكونات الملموسة من الحاسوب، وتكون عادة تحت سيطرة البرمجيات التي لا تكون فعالة من دونها، هي بدورها تنقسم إلى مكونات أساسية وأخرى ثانوية.

ثانيا المكونات البرمجية:

كما هو معلوم أن الحاسب غير قادر على القيام بأعمال ومهام من تلقاء نفسه، لذا فهو بحاجة إلى تغذيته بتعليمات وأوامر محددة في سياق منظم لتعريفه بما يجب أن يقوم به من أعمال ومهام.

والبرمجية هي عبارة عن:"تعليمات منظمة تخبر المكونات المادية للحاسوب ما ينبغي عمله، وكيفية إنجاز الوظائف المختلفة، ومن دونها فإن المكونات المادية تكون دون فائدة"[2]

وهناك نوعين أساسين من برمجيات الحاسب هما:

النوع الأول: برمجيات النظام (التشغيل) وهي التي تتحكم وتشرف على عمل منظومة الحاسب بأكمله نجد منها ***MS.DOS ,WINDOWS,UNIX…***

النوع الثاني: برمجيات التطبيقات وهي البرمجيات التي تعد خصيصا لحل مشكلة معينة تواجه المستعمل، وهي على عكس برمجيات التشغيل التي لايلمسها المستعمل، حيث صممت خصيصا وطورت لكي تخدم المستعمل، ومن أشهرها برمجيات معالجة

---

[1] ابراهيم قنديلجي،عامر، فاضل السامرائي،ايمان.حوسبة (أتمتة) المكتبات:استثمار امكانات الحواسيب في إجراءات وخدمات المكتبات ومراكز المعلومات.عمان:دار المسيرة،2004.ص.73-74.
[2] المرجع نفسه.ص.96.

النصوص،برمجيات معالجة الصور، برمجيات تصميم المواقع،برمجيات إعداد قواعد البيانات،...

والحاسب الآلي كان جهازا مهما وممهدا لظهور المكتبة الرقمية كونه يتميز بالخصائص التالية:

- استعماله النظام الثنائي 0، 1.
- طاقة تخزينية كبيرة للمعلومات.
- قدرات كبيرة في استرجاع المعلومات.
- إمكانية التشابك بين عدد معين من الحاسبات.
- القيام بعدد كبير من التطبيقات والمعالجات.

4-2 شبكة الانترنت:

تمثل الانترنت ثورة حقيقية في عالم المعلومات، كونها أصبحت اليوم الدعامة الأولى في الحصول على المعلومات أينما تتواجد دون مشقة وبأقل تكلفة، وإذا كان مجتمع الانترنت هو السمة المميزة لهذا العصر، فعدد مستخدمي الشبكة يتزايد يوما بعد يوم، حيث أصبح بامكان أي شخص مرتبط بالشبكة الحصول على ما يريده وقراءة المعلومات التي توفرها ملاين مراكز المعلومات والجامعات والمؤسسات في العالم.إن شبكة الانترنت هي أقصى تطور عرفه قطاع المعلومات، حيث جمعت بين طياتها العديد من التقنيات، وجلبت معها الكثير من المزايا والخصائص.

وترجع البدايات الأولى للانترنت إلى عام ***1969*** وبالتحديد في الولايات المتحدة الأمريكية، كشبكة عسكرية للأغراض الدفاعية، بربطها لأربع جامعات تمتلك حواسيب كبيرة (***Super Computer***)، لكن سرعان مانضمّت إليها جامعات أمريكية أخرى، ثم دولية، ثم الشركات العملاقة، فالمؤسسات الاجتماعية والتجارية.[1]

[1] كمال، بطوش. نوادي الانترنيت بالمراكز الثقافية والمكتبات العامة : موضة عابرة أم خيار استراتيجي : رؤية مستقبلية. [على الخط].[05-06-2005]- متاح على الانترنت:
http://www.cybrarians.info/journal/no5/netclubs.htm

وفي نهاية السبعينات وصل عدد الحاسبات المتصلة بالانترنت إلى حوالي 254حاسب، وفي عام **1986** تولت الهيئة القومية للعلوم ***NSF*** الإشراف على الشبكة الرئيسية للانترنت، وفي أفريل من عام **1995** تم تحويل الإشراف إلى القطاع الخاص وأتيحت لأول مرة الخدمات التجارية على شبكة الانترنت، وقدر عدد الشبكات المرتبطة بالانترنت حينها **500.000** شبكة وعدد الحاسبات المرتبطة بها إلى ما يقرب من10ملايين حاسب.[1]

وفيما يلي تعريف موسع ومفصل لشبكة الانترنت يتمثل فيما يلي"هي عبارة عن عشرات الألوف من الحواسيب المرتبطة مع بعضها البعض، وتستخدم الحواسيب المرتبطة بروتوكول النقل والسيطرة، وبروتوكول انترنت الذي يرمز لـ***TCP/IP*** لتأمين الاتصالات الشبكية، لهذا فهي أوسع شبكات الحواسيب في العالم، حيث تزود المستخدمين بالعديد من الخدمات كالبريد الالكتروني، ونقل الملفات والأخبار، والوصول إلى الآلاف من قواعد البيانات، كذلك فإنها تزودهم بخدمات الدخول في حوارات مع أشخاص آخرين حول العالم، وممارسة الألعاب الالكترونية، والوصول إلى مكتبة الكترونية كبيرة من الكتب والمجلات والصحف والصور وغيرها من المواد والخدمات."[2]

ولما كانت هذه الشبكة المساهم الرئيسي فيما يشهده العالم من تطور في جميع المجالات، سمحت ببروز أنظمة حديثة للمعلومات، على رأسها المكتبات الرقمية نتيجة لمجموعة من الخصائص وهي:

اللامكان:

حيث تتخطى الانترنت كل الحواجز الجغرافية والمكانية التي حالت منذ فجر التاريخ دون انتشار الأفكار، وامتزاج الناس، وتبادل المعارف.[3]

---

[1] البنداري ، ابراهيم دسوقي.مرجع سابق.ص.197-198.

[2] قنديلجي، عامر ابراهيم،عليان،ربحي مصطفى.مصادر المعلومات من عصر المخطوطات إلى عصر الانترنت. عمان:دار الفكر،2000.ص.325.

[3] صلاح سالم،محمد.العصر الرقمي وثورة المعلومات:دراسة في نظم المعلومات وتحديث المجتمع.الهرم:عين للدراسات والبحوث،2002.ص.79.

اللازمان:

إن السرعة الكبيرة التي يتم بها نقل المعلومات عبر الشبكة تسقط عامل الـــزمن من الحساب، كما أن الشبكة تتيح معلوماتها 24/24، وأنت الذي تقـــرر متـــى تريـــد الحصول على المعلومات.

تنوع التطبيقات:

إن التطبيقات والخدمات التي تقدمها الانترنت كثيرة ومتنوعة فمنهـــا التعليميـــة والتربوية والتجارية والاتصالية.

السهولة:

لا يحتاج المرء لأن يكون خبيرا معلوماتيا أو مهندسا أو مبرمجا حتى يـــستخدم الانترنت، فبإمكان أي شخص ذو ثقافة معلوماتية بسيطة أن يستخدمها.

ونتيجة لهذه المميزات كانت شبكة الانترنت البيئة التي نمـــت فيهـــا المكتبـــات الرقمية وتطورت، فبفضلها استطاعت هـــذه المكتبـــات إتاحـــة أرصـــدتها الرقميـــة للمستفيدين في كل مكان، وتغيرت غاياتها من جمع الأوعية إلى إتاحتها.

3-4 النشر الالكتروني:

إن النشر الالكتروني كغيره من التقنيات السابقة الذكر ساهم في التمهيد لظهـــور المكتبة الرقمية، بتوفيره تقنيات حديثة في تخزين واســـترجاع المعلومـــات وفرضـــه منتجات الكترونية رقمية جاهزة، شكلت فيما بعد لب المكتبات الحديثة إجمالا والمكتبة الرقمية خصوصا.

وقد كانت البدايات الأولى للنشر الالكتروني مع المصغرات الفلمية (الميكروفيش والميكروفيلم)، للتخفيف من وطأة استخدام الكم الهائل من مـــصادر المعلومـــات ذات الأصول الورقية، ثم جاء دور استخدام الحواسيب الالكترونية ذات الامكانات الهائلـــة في التخزين والاسترجاع، وبعده الأقراص الليزرية التي يؤمن القرص الواحد منهـــا تخزين الألوف من الوثائق الورقية.

ويمكننا التعرف على النشر الالكتروني من خلال التعاريف التالية:

"هو الاختزان الرقمي للمعلومات مع تطويعها وبثها وتوصيلها وعرضها الكترونيا، أو رقميا، عبر شبكات الاتصال، هذه المعلومات قد تكون في شكل نصوص، رسوم، صور، يتم معالجتها آليا "[1]

وعرف كذلك بأنه"استخدام الأجهزة الالكترونية في مجالات إنتاج وإدارة وتوزيع المعلومات، بغرض استخدامها في مجالات شتى، وهو أن المادة العلمية تسجل على وسائط ممغنطة ومليزرة، أومن خلال شبكات الكومبيوتر كشبكة الانترنت الدولية".

وللنشر الالكتروني ثلاث طرق معروفة وهي كالتالي:[2]

1-**النشر الالكتروني عن طريق الأقراص المرنة وأقراص الليزر**:

وهي وسائط تستوعب إلى جانب النص المكتوب، الصوت والصورة الثابتة والمتحركة ولقطات الفيديو.

2-**النشر عن طريق الكتب الالكترونية** :

وهو عبارة عن جهاز محمول بحجم الكتاب العادي وقادر على تخزين عشرات الكتب، ويمكن تحميل المزيد منها عبر الانترنت، ويرمز لهذا الوسيط الالكتروني ***E-Book***.

3-**النشر عن طريق شبكة الانترنت**:

هناك طريقة أخرى للنشر الالكتروني، وهي النشر عن طريق شبكة الانترنت على صفحات الويب.

والنشر الالكتروني تميزه مجموعة من الخصائص وهي:

---
[1] بدر، أحمد.علم المكتبات والمعلومات:دراسات في النظرية والارتباطات الموضوعية.القاهرة:دار الغريب، 1996. ص.309.

[2] محمود عباس،طارق.المكتبات الرقمية وشبكة الانترنت.مصر :مركز الأصيل للنشر والتوزيع،2003.ص.93-94.

Ø **قلة التكلفة**: حيث أنه بوسع المستفيد شراء قرص مدمج يحتوي على مئات المجلدات، أو الحصول على ملفات الكترونية عبر شبكات المعلومات بأسعار معقولة وفي متناول الجميع.

توفير المساحة: يعد النشر الالكتروني وسيلة مثلى لتوفير المساحات التي تحتلها الوثائق المطبوعة، حيث يمكن وضع محتويات مكتبة صغيرة أو متوسطة على قرص مدمج واحد، كما يمكن استبدال تلك المساحات بجهاز كمبيوتر خادم ***Server*** توضع فيه الوثائق الإلكترونية.

Ø **اختصار الوقت**: فالمستخدم لا يحتاج إلى أن يبحث عن كتاب معين في المكتبات، ولا يحتاج إلى مراسلة باحث معين كي يحصل على بحث أو رسالة دكتوراه. كل ذلك يمكن أن يتم في دقائق عبر الإنترنت عن طريق زيارة موقع معين للمنشورات الالكترونية.

Ø **السرعة والدقة في عملية البحث**: تقنية النشر الالكتروني توظف قدرات الحاسب المتمثلة في سرعته ودقته وجودته ومخرجاته، فلو أردت أن تبحث عن كلمة في قاموس أو موسوعة ورقية فسوف يستغرق ذلك جهدا كبيرا، ولكن هذه العملية لا تستغرق إلا ثواني معدودة من خلال أجهزة الحاسب الآلي، وتقنيات النشر الالكتروني تقدم للمستخدم عدة صور للبحث منها البحث بالمفهوم، البحث الاشتقاقي، إضافة إلى البحث المنطقي، وذلك باستخدام الروابط المنطقية.

Ø **التفاعلية**:باستخدام ما يعرف بنقاط التوصيل أو الروابط التي يمكن أن تصل القارئ أثناء قراءته بمعلومات إضافية على مواقع الإنترنت، حيث يضغط القارئ على كلمة معينة لينتقل إلى مواد إضافية.

Ø **دمج الصورة والصوت**:النشر الالكتروني لا يكتفي بمجرد نشر المادة المكتوبة والصور فقط، بل يضيف إلى ذلك إمكانية دمج المواد بصور ولقطات فيديو متحركة وأصوات وهو ما يعرف بالوسائط المتعددة.

Ø **سهولة التوزيع وسرعته:** علاوة على انتفاء مشكلة نفاد النسخ، فهي تحت الطلب في أي مكان وزمان، فنسخة واحدة من الكتاب كافية للوصول إلى ملايين القراء في أنحاء العالم في الوقت ذاته.[1]

ومن خلال ما سبق نستنتج أن النشر الالكتروني ظاهرة تقنية حديثة ساهمت في طرح مصادر معلومات الكترونية، وتقنيات متقدمة في مجال تخزين واسترجاع المعلومات نتج عنها تغير جذري في أنظمة المعلومات.

4-4 تطور تكنولوجيا الاتصال:

شهدت أنظمة الاتصال على امتداد تاريخها جملة من التطورات، جعلتها تلعب دورا تتزايد أهميته في مختلف مجالات حياة الإنسان، وقطاع المكتبات استفاد من هذه التطورات في تقريب خدمات المعلومات من المستفيد وضمان سرعتها والتحكم فيها، فكان لها تأثيرا واضحا في استحداث أنظمة جديدة للمعلومات، وطرق إتاحة أكثر تطورا أهمها على الإطلاق المكتبات الرقمية ذات الخدمات عن بعد.

والبنية التحتية للاتصالات في أي بلد هي العمود الفقري الذي يمكن من خلاله الاستفادة من التطبيقات والخدمات المختلفة للمعلومات، وهي تتمثل عادة في خطوط التليفونات، الكابلات، الأقمار الصناعية، والألياف الضوئية.[2]

ولعل أهم حدث عرفه قطاع الاتصالات وجعله يتحول إلى قطاع محوري في مجال نقل المعلومات هو إدخال النظام الرقمي إليه، حيث اجتاحت التقنيات الرقمية وسائل الإرسال والاتصال، وأصبحنا نتحدث عن الإرسال الرقمي الذي مكن من تطوير قدرات شبكات المعلومات إلى درجات خيالية، وبالتالي قدرات هائلة وسرعة كبيرة في توصيل المعلومات.

---

[1] بن عبدا لرحمن الجبري، خالد. مصادر المعلومات بين الإتاحة والتملك.[على الخط].[15-03-2006].متاح على الشبكة:
http://www.informatics.gov.sa/magazine/modules.php?name:sections & op=viewarticle&
.htm123artid=

2 محمد صالح أحمد.الانترنت والمعلومات بين الأغنياء والفقراء.القاهرة:دار الأمين للنشر والتوزيع،2001.ص.26.

وتعد الألياف الضوئية من الوسائط الأكثر أهمية في الشبكات الرقمية وتراسل البيانات الرقمية المسموعة منها والمرئية، لما تقدمه من قدرات فنية عالية وضمانات أمنية متميزة، وهي عبارة عن خيوط زجاجية أو ألياف مصنوعة من الزجاج النقي، المكون من السليكون النقي القادر على نقل الضوء وذلك بتحويل النبضات الكهربائية إلى ضوء وبالعكس.[1]

وفي هذا الإطار برزت أنماط عديدة للاتصال البصري، أهمها أنظمة تراسل بصرية جديدة كنظام الهرم الرقمي المتزامن، الذي تصل سعته إلى 2، 5 جيغابيت في الثانية، أي ما يعادل ارسال39 ألف مكالمة متزامنة لكل ليف بصري واحد، إضافة إلى ظهور تقنية الاتصال المتعدد الأطوال الموجية، التي بلغت سرعة التدفق بها 40 جيغابيت في الثانية، أي ما يقارب 625ألف مكالمة متزامنة لكل ليف بصري واحد[2]

إن تكنولوجيا الاتصالات الرقمية الحديثة تهتم بنقل المعلومات إلى مسافات بعيدة وبسرعة كبيرة، على هيئة سلسلة من الإشارات الالكترونية، ويتيح نظام الاتصال الرقمي العديد من المزايا نذكر منها:

- يتسم الاتصال الرقمي بالنشاط والقوة التي تجعل الاتصال كوحدة متكاملة عالية الجودة[3]
- يعمل عل دمج الصورة والصوت في خط هاتف واحد وارسالها إلى أي مكان.
- توفير الوقت والجهد للحصول على المعلومات وتنفيد المهارات بدقة وسرعة وسهولة.

---

[1] ابراهيم قنديلجي، عامر، فاضل السامرائي، ايمان.تكنولوجيا المعلومات وتطبيقاتها.عمان:الوراق للنشر والتوزيع، 2002.ص.221.

[2] العمر، محمد علي.مظاهر الثورة الرقمية.[على الخط].[17-01-2006].متاح على الشبكة: http://www.aqlamonline.com/index.html

[3] بادي،سوهام.سياسات واستراتيجيات توظيف تكنولوجيا المعلومات في التعليم:نحو استراتيجية وطنية لتوظيف تكنولوجيا المعلومات في التعليم.مذكرة. ماجستير:علم المكتبات: قسنطينة:2005.ص.187.

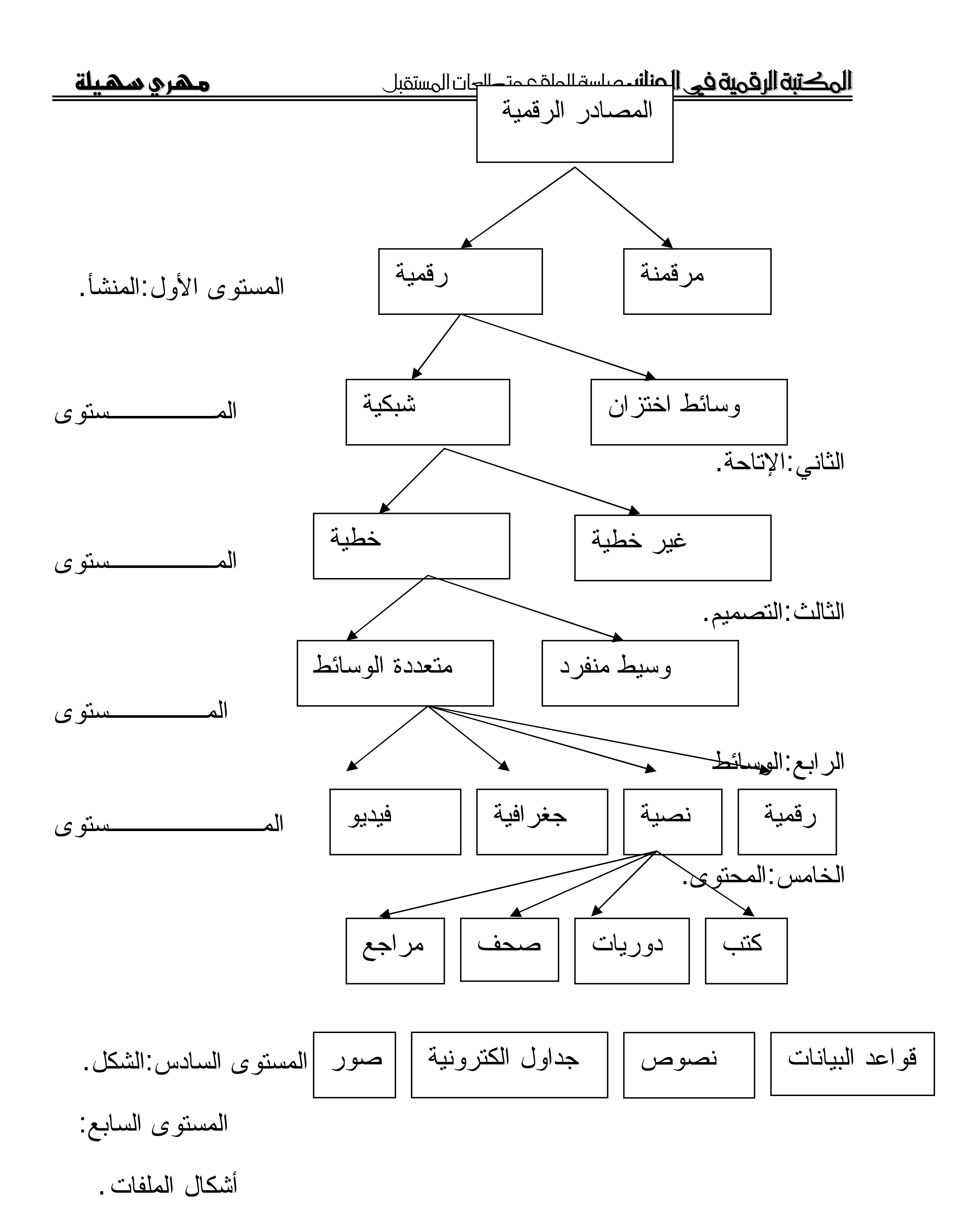
وأخيرا نخلص إلى أن تكنولوجيا الاتصالات الحديثة من كوابل وألياف ضوئية أتاحت فرص كبيرة لتبادل المعلومات وتلبية مختلف احتياجاتنا اليومية، بأقل كلفة ممكنة وأسرع وقت.

5-مصادر المعلومات الرقمية:

إن مصادر المعلومات الرقمية هي أبرز ما أنتجته التكنولوجيا، وتعددت المصطلحات الدالة عليها، كالمصادر الرقمية والوسائط المتعددة وأخيرا المصادر الرقمية للمعلومات وهو المصطلح المشهور والمتداول حاليا وفقا لأهم خاصية فيه وهي نمط إنشاء المعلومة وقراءتها. وقد عرفت مارلين ديجان ***Marilyn Deegan*** المصادر الرقمية بأنها"سلسلة من النبضات الالكترونية ***Electronic Impulses*** ممثلة في مجموعة من البتات، التي تعتمد في عرضها ومعالجتها على الحاسبات ويمكن تراسلها عبر الشبكات "[1]

أما بالنسبة لأنواع مصادر المعلومات الرقمية فتختلف تبعا لعوامل التقسيم، وأكثر التقسيمات التي عرفتها المصادر الرقمية ما كان وفقا للمحتوى والشكل والإنشاء والإتاحة والتصميم وهذا ما سيتضح من خلال الشكل الموالي:

[1] عيسى صالح محمد،عماد. مرجع سابق.ص.172.



شكل رقم01: تصور لتصنيف المصادر الرقمية متعدد المستويات[1]

[1] المرجع نفسه.ص.176.

6-بناء وتطوير المصادر الرقمية في المكتبة الرقمية:

المجموعات أو المصادر الرقمية هي تلك المواد الرقمية التي تم اختيارها وتنظيمها بشكل مهني من أجل تسهيل الوصول إليها واستخدامها. وتتمثل المصادر الرقمية في أي مكتبة رقمية فيما يلي:

-مصادر مرقمنة ويتم توفيرها عن طريق عمليات الرقمنة التي تتم على مستوى المكتبة

-مصادر رقمية في الأصل (أقراص مليزرة، معلومات على الخط،قواعد بيانات).

ومن أهم الطرق المتبعة في تنمية المصادر المنشأة رقميا نذكر مايلي:

§ عن طريق الاقتناء، حيث تقوم المكتبة باقتناء هذه المصادر من قبل الناشرين والموردين.

§ عن طريق الاشتراك بالمصادر الخارجية وإتاحتها من قبل المكتبة دون امتلاكها[1]

والمكتبة الرقمية ينبغي أن ترسم سياسة لتنمية المصادر الرقمية بها، وهذه السياسة لابد أن ترتكز على تحديد أسس اختيار المصادر الرقمية بما يخدم طبيعة واحتياجات المكتبة، وأهم الأسس التي ينبغي أخذها بعين الاعتبار هي:

ü **المحتوى**: وهو الأساس الذي يتعلق بالمحتوى العلمي والشمولية والدقة والحداثة ومكانة المؤلف والناشر.

ü **الخصائص التقنية والوظيفية**:[2]

وتتضمن مايلي:

-سهولة الاستخدام.

[1] الشائع،عبد الله.تنمية مجموعات المكتبة الرقمية.[على الخط].[17-01-2006].متاح على الشبكة:.http://www.informatics.gov.sa/dl/alshaya.pdf

[2] عيسى صالح محمد،عماد.مرجع سابق.ص.181-182.

- معيارية أشكال الملفات المتاح فيها المحتوى، أم أنها تتطلب برمجيات مخصصة للعرض والتصفح.

-سهولة التركيب والتحميل والصيانة.

-الجودة.

-أدوات المساعدة والتدريب

-عناصر التوثيق(الأدلة والمرشدات).

-الثبات في أداء المصدر أثناء استخدامه، بمعنى عدم تعطيل برمجيات أخرى أثناء التشغيل، أو الخروج المفاجئ دون أسباب.

- **الترخيص وشروط الاستخدام:**

يفرض موردو مصادر المعلومات الرقمية اتفاقيات ترخيص Licences من أجل حماية منتجاتهم وضبط حسن استخدامها، وأخصائي التزويد بالمكتبة الرقمية عليه مراعاة هذه الاتفاقيات لما قد تشتمل عليه من التزامات ومسؤولية قانونية، يمكن أن تقع على المكتبة عند الإخلال بهذه الشروط.

- **التكلفة:**[1]

حيث أن هناك مجموعة من البدائل للمكتبة في سياسات تسعير المصادر الرقمية والمتمثلة فيما يلي:

-الشراء الفردي والتعاوني:وأهم ما يميز الشراء التعاوني هو ذلك الخصم والتخفيض في السعر الناتج عن مشاركة المكتبة عددا من المكتبات الأخرى في شراء المصدر الرقمي.

- اشتراك الحزمة: وهي من الطرق المستحدثة التي بدأ الناشرين والموردين في تطبيقها، وفيها يتم تجميع مجموعة من الدوريات الالكترونية أو الكتب الالكترونية أو مراصد البيانات معا، وفقا للموضوع وإتاحتها بمقابل خاص، في حين لا يسمح

[1] المرجع نفسه.ص.186.

بالاشتراك في مواد المجموعة منفردا بهدف ترويج المصادر ضعيفة الطلب. وفي هذه الحالة لابد لأخصائي المعلومات تحري الدقة في تقييم مزايا المجموعة المتكاملة من حيث السعر والقيمة.

ومن خلال ما سبق نقول أن أي مشروع مكتبة رقمية لابد أن يتبنى سياسة تنمية مقتنيات، لأنه كما عرفنا سابقا مجموعات المكتبة الرقمية لا تقتصر على المصادر المطبوعة المرقمنة فقط، وإنما تتعداها للمصادر الرقمية الجاهزة، لذلك لابد على المكتبة أن تضبط سياستها بما يخدم تخصصها واحتياجاتها، مستعينة في ذلك بلجان التزويد والأخصائيين.

7- أهم أشكال مصادر المعلومات في المكتبة الرقمية :

تقوم المكتبة الرقمية على جمع وتخزين المعلومات فيها بالشكل الرقمي (الالكتروني) وقراءة المعلومات على الشاشة [1] وكما ذكرنا سابقا تتغذى المكتبة الرقمية من عدة مصادر إضافة إلى المصادر المرقمنة، والمتمثلة في المصادر التي تخزنها المكتبة رقميا، سواء عن طريق اقتنائها محملة على أقراص مدمجة أو شراء

المعلومات على الخط وقد عرفت هذه المصادر من طرف ***AFNOR*** "على أنها تلك التقنيات التي تسمح بتجميع مجموعة من العناصر السمعية والبصرية على وسيط واحد "[2] ونخص بالذكر هنا أهم هذه المصادر وهي كالتالي:

7-1 الكتب الإلكترونية:

إن الثورة التي أحدثها جوتنبورغ في مجال الكلمة المطبوعة باختراعه للحروف المعدنية المنفصلة، كانت النواة والركيزة الأساسية لتطور عملية الطباعة وتقدمها فيما بعد، وحتى وقتنا هذا، والآن ونحن على مشارف الألفية الثالثة تفاجؤنا التكنولوجيا

---

[1] صوفي، عبد اللطيف.المراجع الرقمية والخدمات المرجعية في المكتبات الجامعية.قسنطينة:جامعة منتوري، 2004. ص.169.

[2] Association des bibliothécaires français. le métier de bibliothécaire. paris :édition du cercle de la librairie,1996.p.153.

بمنتج جديد ألا وهو الكتاب الالكتروني، الذي شكل أهم أشكال مصادر المعلومات الالكترونية المتاحة حاليا.

والكتاب الالكتروني هو إعادة إصدار الكتروني لكتاب أو إصدار الكتروني خالص، وقد عرفه معجم أكسفورد عام *2001بأنه*"نسخة الكترونية من كتاب مطبوع يمكن قراءتها عبر الحاسوب الشخصي، أو عبر جهاز يدوي خاص بهذا الغرض"[1]

والكتاب الالكتروني من أهم مصادر المعلومات التي يمكن العثور عليها على مستوى المكتبة الرقمية، سواء كان كتاب مطبوع تم تحويله إلى الشكل الالكتروني، أو كتاب تم إنتاجه الكترونيا.

وقد كانت البدايات الأولى للكتب الالكترونية عندما طرح في السوق كتابين هما ***Rocket E- Book*** وهو بحجم الكتاب ذي الغلاف الورقي الصغير، بلغت سعته التخزينية ***4000*** صفحة من الكلمات المطبوعة والصور وهذا الكم الهائل

يعادل ***10روايات***، وكتاب آخر يدعى ***Soft E-Book*** بلغت سعته التخزينية ست روايات.[2]

وفي بداية عام 1994 نجد أن مشروعات كثيرة على شبكة الانترنت قد بدأت في الإعلان عن نفسها وأهدافها، والتي تتلخص في تحويل الكتب الورقية إلى أشكال الكترونية وخاصة ما يهم التراث البشري بوجه عام، ومن أهم هذه المشروعات مشروع **جوتمبورغ** ***عام1971***، الذي كان يهدف إلى تحويل عشرة آلاف كتاب من كتب تراث الإنسانية التي لم تعد خاضعة لقوانين حماية حقوق المؤلف إلى الشكل الالكتروني قبل عام 2001، واستطاع مشروع جوتمبورغ بجهود تطوعية أن يستمر ويحقق ما كان يهدف إليه، وهو خلق مكتبة رقمية للكتب متاحة عبر شبكة الانترنت، على الرغم من الصعوبات التشريعية التي واجهت المشروع حيث أن القانون الأمريكي الذي كان

---

[1] صوفي، عبد اللطيف.مرجع سابق.ص.54.
[2] الشناوي،جيهان.الكتاب الالكتروني يغير وجه القراءة.كتاب العربي..الكويت:مجلة العربي،2004.ع55.ص.

يحفظ حق المؤلف لمدة15 عاما فقط عند بدء المشروع، تطور وأصبح الآن يحمي حقوق المؤلف للاستخدام العلني لمدة 50 سنة[1]

إن مشروع جوتمبورغ لم يكن المشروع الوحيد في هذا المجال بل بدأ التسابق بين كثير من الهيئات والمنظمات في إقامة مشاريع شبيهة، حيث لم تنتظر التطور الحادث لتكنولوجيا الأجهزة بل كانت على يقين أن التطور حادث لا محالة، وقد اتخذت سبل عدة منها ما هو من خلال الماسح الضوئي، ومنها ما هو من خلال الإدخال الكامل للنص، وفي نفس الوقت كان أخصائيو المعلومات يضعون قواعد الفهرسة الالكترونية، لإتاحة سبل معترف بها من الاستشهادات المرجعية.

وفيما يلي قائمة بالمواقع التي تنشر الكتاب الالكتروني وتقدم بعض المقالات والأبحاث المرتبطة به:[2]

1-Patchogue-MedFord Public Library

http://www.pml.suffolk.lib.ny.us/htdocs.

2-Rocket E-Book Reader.

http://barnesandnoble.com/ebooks/

3-Other E-Book Reader

http://www.ebooknet.com

http://www.everybook.net

http://www.softbook.com

4-Araange of E –Book Publishers.

http://www.amazon.com

http://www.bn.com

http://www.duskuspublishing.com

http://www.netbooks.com

1 مصطفى صادق،أمينة.الكتاب الالكتروني..وقائع المؤتمر العربي الثاني عشر للاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات. المكتبات العربية في مطلع الألفية الثالثة:بنى وتقنيات وكفاءات متطورة.الاتحاد العربي للمكتبات و المعلومات،جامعة الشارقة، 2001ص.304-305.

2 المرجع نفسه.ص.313-314.

http://www.onlineoriginals.com

http://www.simonsays.com

5-E-BookFirBraille.

http://www.nist.gov/itl/div895/isis/projects/braille project.html

6-Arabic book.

http://www.arabic.bookstore.com

2-7 الدوريات الإلكترونية:

لقد ظلت الدوريات المطبوعة هي السائدة في مقتنيات المكتبات، حتى قبيل نهايات القرن الماضي، ومند بضع سنوات تسارعت خطى النشر الالكتروني حتى أصبحت نسبة كبيرة من الدوريات العلمية تنشر الكترونيا بجانب النشر الورقي، الأمر الذي خفض من كلفة النشر والإصدار، وسهل عملية توزيعها ووصولها إلى المهتمين بها.

وكانت الدوريات الالكترونية كغيرها من مصادر المعلومات الالكترونية محل اهتمام المكتبات الحديثة، وعمدت إلى توفيرها ضمن مقتنياتها عن طريق شرائها في شكلها الالكتروني أو بالاشتراك المباشر بها باعتبارها "أهم منافذ الأفكار وتبادل الخبرات ونشر المعلومات الحديثة متفوقة بذلك على نظيراتها من مصادر المعلومات بواسطة معيار الجدة،[1] فكانت بذلك من أهم مصادر المعلومات الالكترونية التي نجدها في المكتبات الرقمية.

---

[1] بن سعد العسسيري،سعيد.من مصادر المعلومات:الدوريات العلمية.[على الخط].[10-07-2005]متاح على الشبكة:
http://www.informatics.gov.sa/magazine/modules.php?name:sections & op=viewarticle&artid=123.htm

ونعي بالدورية الالكترونية، دورية ذات منتوج نهائي متــاح بــصفة الكترونيـــة، مكونة من مقالات قد تكون خضعت للتقييم أولم تخضع، وتعد شبكة الانترنت من جهة والأقراص المدمجة من جهة أخرى الوعاءين الالكترونيين الرئيسيين لهذه الدوريات [1]

والدورية الالكترونية هي دورية تعد وتوزع بصورة الكترونيـــة وهـــي إحـــدى مصادر المعلومات التي يمكن إعدادها على شـــكل وسائط متعددة، عـــادة مـــا تكـــون محملة على

أقراص مدمجة، أو موضوعة على الخط المباشر، ويمكن الحصول عليها بواسطة البيع أو الاشتراك.

والدوريات الالكترونية متنوعة ويمكن تقسيمها كالتالي:[2]

1-دوريات بـــشكل الكترونـــي فقـــط أي لـــيس لهـــا بـــديل أ وأصـــل ورقـــي سابق. ***Electronic Format only***.

2- دوريات متوفرة بشكل الكتروني بعد أن كانت تظهر ورقيا، أي كان لها أصل ورقي ثم توقف. ***Electronic only of printed gournals***

3- دوريات متوفرة بالشكلين الورقي والالكتروني ***Electronic & printed format***

وعموما فإن الدوريات الالكترونية نجدها متوفرة على أقراص مـــضغوطة CD-ROM أو متوفرة على الخط، أو تكون في شكل مطبوع ويتم تحويلهـــا إلـــى الـــشكل الالكتروني عن طريق الرقمنة. وفيما يلي قائمة بمصادر الحصول علـــى الـــدوريات الالكترونية ومواقعها على الواب:

[1] بنيس، رجاء.النشر الالكتروني للإنتاج الفكري المكتوب بالغة العربية:الدورية كنمودج.المؤتمر العربي الثاني عشر للمكتبات والمعلومات.المكتبات لعربية في مطلع الألفية الثالثة :بنى وتقنيات وكفاءات متطورة.الشارقة:الاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات،جامعة الشارقة،2001.ص.339

[2] فاضل السامرائي،ايمان.الدوريات الالكترونية :ماهيتها،وجودها، ومستقبلها في المكتبات العربية. المؤتمر العربي الثاني عشر للمكتبات والمعلومات.المكتبات العربية في مطلع الألفية الثالثة :بنى وتقنيات وكفاءات متطورة.الشارقة:الاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات،جامعة الشارقة،2001.ص.320-321.

Name	URL
1-Australian journals.	*http://www.nla.gov.au*
2-Bulb information service	*http://www.bulb.ac.uk*
3-Directory of electronic journals ,newsletter and academic discussion lists	*http://www.arl.org*
4- Base de donné ingenta	*http://www.ingenta.com*
5-Enegeneering E- journals	*http:/www.eevl.ac.uk/eeese/*
6-Natinal library of canada's Electronic collection .	*http://www.nic-bnc.ca/eppp/ezp.htm*

3-7 قواعد المعلومات:

من أهم مصادر المعلومات التي نجدها على مستوى المكتبة الرقمية إلى جانب الكتاب الالكتروني والدورية الالكترونية قواعد المعلومات، ونقصد بها قواعد المعلومات المنشأة على مستوى المكتبة الرقمية لتخزين وتنظيم المواد المرقمنة، أو قواعد المعلومات الخارجية المستقلة عن مشروع المكتبة الرقمية والتي يتم الاشتراك فيها من قبل المكتبة الرقمية أو اقتنائها وإتاحتها للمستفيد.

وقبل التفصيل في هذا العنصر سوف نحاول إعطاء فكرة عن ماهية قواعد المعلومات، خصائصها وبنيتها.

"قاعدة المعلومات هي مجموعة من البيانات المنظمة، التي يمكن الوصول إلى محتوياتها وإدارتها وتحديثها بسهولة، وهي مجموعة من التسجيلات والقيود"[1]

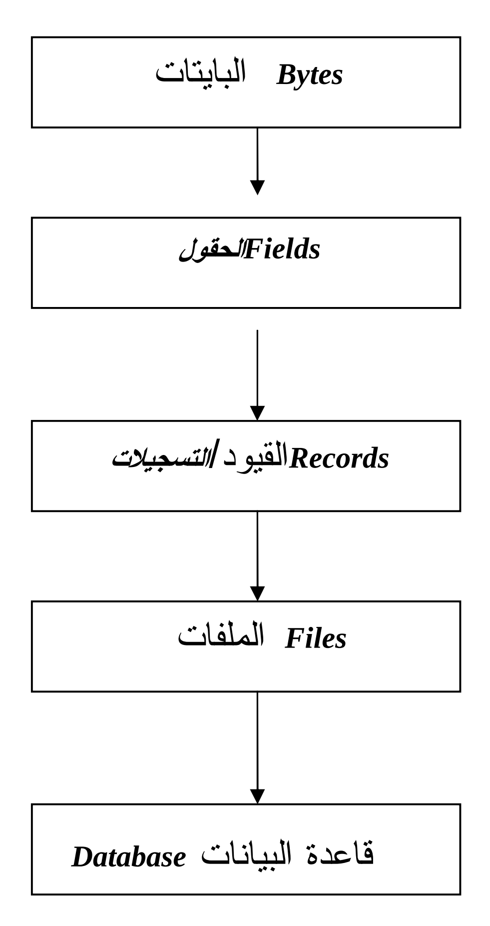
وهي كذلك "مجموعة منظمة ومتكاملة من المعطيات، محفوظة عادة في وحدات ذاكرة ثانوية "[2]

كما عرفت بأنها"رصيد من المراجع البيبلوغرافية أو مجموعة من ملفات معلومات التي لها علاقة بفرع من فروع المعرفة وتحتوي مواصفات الوثائق التي يتم تخزينها واسترجاعها بواسطة الحاسوب"[3]

---

[1] ابراهيم قنديلجي،عامر ، فاضل السامرائي،ايمان.مرجع سابق.ص.142.
[2] ط، عبد الحق.مدخل إلى المعلوماتية :العتاد والبرمجيات.البليدة:قصر الكتاب،2000.ص.160.
[3] اسماعيل الصوفي،عبد الله.التكنولوجيا الحديثة ومراكز المعلومات والمكتبة المدرسية.عمان:دار المسيرة، 2001. ص .53.

وقواعد المعلومات نوعان، قواعد معلومات بيبلوغرافية تمكن من استرجاع بيانات وإشارات بيبلوغرافية، وقواعد معلومات نصية تمكن من استرجاع الـــنص الكامـــل. وتتكون قاعدة المعلومات من أجزاء ووحدات كما هو موضح في الشكل التالي:



الشكل رقم02 :مكونات قاعدة البيانات[1]

1-البت: هو أصغر وحدة يتعامل معها الحاسوب وتمثل بخانة من خانات النظـــام الثنائي أي 0و1، ونظرا لكون نظام الحاسوب لا يتعامـــل مـــع الحـــروف والكلمـــات الاعتيادية فإنها تتحول إلى مجموعة من البتات المناسبة، وعلى هذا الأساس فإن لكل حرف موجود أو مرسوم على لوحة المفاتيح بايت خاص به.

2-الحقل :وهو مجموعة من البتات، وهو بيانات تمثل وحدة واحدة من القيـــد أو التسجيلة، فقد يمثل الحقل الواحد الاسم الكامل للمؤلف أو عنوان كتاب وهكذا.

1 المرجع نفسه.ص.145.

3-القيد أو التسجيلة:وهو مجموعة من الحقول المترابطة تخص وحدة واحدة من موضوع القاعدة.

4-الملفات: وهي تمثل مجموعة محددة من القيود في قاعدة المعلومات.

إن قاعدة المعلومات من أهم مصادر المعلومات على مستوى المكتبة الرقمية، إذ تمثل مستودعا للمعلومات، حيث تخزن المعلومات الرقمية والمرقمنة على مستواها سواء كانت نصية، وسائط متعددة، صور، صوت، فيديو.

8- مزايا المكتبات الرقمية:

للمكتبات الرقمية العديد من المزايا نجملها كالتالي:

- القضاء على عائق المكان، فالمكتبة الرقمية تحمل مجموعاتها إلى المستفيد حيث هو، إذ بإمكانه الاتصال بها عندما يتوفر له حاسب الكتروني مرتبط بالشبكة.
- تجاوز عائق الزمن حيث أن المعلومات متاحة بصورة دائمة وعلى مدار الساعة
- سهولة تحديث وتحيين المعلومات.
- إمكانية استخدام مصدر المعلومات من قبل عدد من المستفيدين في نفس الوقت.[1]
- القدرة على اختزان ونقل المعلومات إلى الباحث من خلال قنوات الكترونية.[2]
- المشاركة في المصادر،حيث تتبنى المكتبات الرقمية تعزيز مفهوم المشاركة في المصادر الذي يفتح مجالا للتعاون والمشاركة.

9- المكتبي في إطار المكتبة الرقمية:

إن لتكنولوجيا المعلومات أثر كبير في إعادة توزيع المهام والمهن والوظائف وخاصة تلك المتعلقة بقطاع المعلومات، ولا تشذ مهنة المكتبي عن القاعدة فقد شهدت تطورات عديدة لمواكبة متطلبات هذا العصر عصر الرقمنة والشبكات.

---

[1] بن السبتي عبد المالك.محاضرات في تكنولوجيا المعلومات.قسنطينة:جامعة منتوري،2004.ص.118.
[2] بشير أبولويفة ،أسماء. مرجع سابق.

وقد تباينت الآراء بخصوص مستقبل ودور المكتبي في إطار المكتبة الرقمية، حيث ظهر اتجاهان بخصوصه، اتجاه أول يشير إلى تضاؤل أو محدودية دوره في ظل تأثير التقنيات الحديثة، واتجاه آخر يشير إلى تأييد دوره واستمراريته في أداء مهامه إضافة إلى مهام جديدة.

فالاتجاه الخاص بتضاؤل دور المكتبي يستند إلى التقنيات الحديثة باعتبارها أضافت بعدا جديدا للتوسط المعلوماتي، فالمعلومات الالكترونية سواء على الخط المباشر، أو ضمن قواعد البيانات أصبحت داخل وخارج المكتبة متاحة للمستفيدين دون وجود حاجز للوصول إليها، في أي وقت وأي مكان إذا كانوا متمكنين من مهارات البحث الوثائقي التقني، أما الاتجاه الثاني الخاص بتأييد احتفاظ المكتبي بدوره ومكانته، فيشير إلى أن المكتبي يمثل حلقة وصل بين المستفيد والمعلومة، حيث أنه في ظل تراكم المعلومات وقواعد البيانات يأتيه الباحثين باختلاف درجاتهم العلمية يبحثون عن معلومات بعينها ولا تجيبهم عنها إلا خبرة سابقة، ولا تعالجها إلا ممارسة حية على دراية كافية بكل أوعية المعلومات بمختلف أنواعها.[1]

إن مهام ووظائف المكتبي تغيرت في ظل المكتبة الرقمية كما تغير اسمه، حيث أصبح يلقب باستشاري المعلومات، مدير المعلومات، موجه الأبحاث[2]أخصائي المعلومات، مهندس المعرفة، ووسيط المعلومات للقيام بعمليات معالجة المعلومات، وتفسيرها وترجمتها وتحليلها، وإتقان مهارات الاتصال للإجابة على أسئلة المستفيدين، وكذلك الارتباط ببنوك وشبكات المعلومات وتسهيل مهمات الباحثين.

ويجمع الخبراء والباحثين على أن المكتبة الرقمية ستزيد الطلب على اخصاصي المعلومات وتلقي عليه مهام جديدة نجملها فيما يلي:

---

[1] محمود مكاوي،محمد.البيئة الرقمية بين سلبيات الواقع وآمال المستقبل. على الخط].[10-07-2005]متاح على الشبكة:
http://www.informatics.gov.sa/magazine/modules.php?name:sections & op=viewarticle&
..htm86artid=

[2] عمر المحيرق، مبروكة. المكتبة الالكترونية وأثرها على العاملين بالمكتبات والمعلومات. أعمال المؤتمر العاشر للاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات. المكتبة الالكترونية والنشر الالكتروني وخدمات المعلومات في الوطن العربي. تونس: المعهد الأعلى للتوثيق، الاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات، 2001.ص.598.

-القيام باختيار الوثائق للرقمنة.

-رقمنة الوثائق المطبوعة، والصور، والمواد السمعية البصرية، وغيرها من المصادر.

-إنشاء قواعد البيانات وإتاحتها للمستفيد.[1]

-إدارة العتاد والبرمجيات المستخدمة في تحويل المصادر إلى الشكل الرقمي.

-مساعدة المستفيدين وتوجيههم إلى مصادر المعلومات أكثر استجابة لاحتياجاتهم.

-التأكد من توافق المجموعات الرقمية مع متطلبات الملكية الفكرية.

-إنشاء ملفات بحث وتقديمها للمستفيدين عند الطلب.

-إجراء عمليات الضبط البيبلوغرافي للوثائق الرقمية.

-عرض المجموعات الرقمية بشكل فعال على الشبكة العنكبوتية.

-تدريب المستفيد على استخدام مصادر المعلومات الرقمية والنظم الالكترونية.

-الرد على الاستفسارات من خلال الشبكات وإجراء الحوارات المتبادلة [2]

-تقييم المصادر الرقمية لتقدير مدى الملائمة.[3]

-أداء بعض المهام الإدارية ذات الصلة.

ويذهب سمير عثمان إلى أن الوظيفة الأساسية التي يقوم بها أمين المكتبة الرقمية هي تحديد مكان المعلومة المطلوبة منه، سواء أكان طالب المعلومة رجال أعمال أو شركات أو باحثين، وسواء كانت المعلومة خاصة بمنافسة تجارية أ وتتعلق بدراسة موضوع علمي أو صناعي أو تتعلق بتحديد خلفية بحثية لموضوع ماء. [4]

---

[1] عبد الهادي، محمد.مرجع سابق.ص.61.

[2] عوف، نادية. تأثير النشر الالكتروني على خدمات المكتبات والمعلومات. أعمال المؤتمر العاشر للاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات. المكتبة الالكترونية والنشر الالكتروني وخدمات المعلومات في الوطن العربي. تونس: المعهد الأعلى للتوثيق، الاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات، 2001.ص.548.

[3]. عبد الهادي،محمد فتحي.إعداد اختصاصي المكتبات والمعلومات في بيئة الكترونية :رؤية مستقبلية.في.الإتجاهات الحديثة في المكتبات والمعلومات.القاهرة:المكتبة الأكاديمية، 2002.ع10.ص.17.

[4] عثمان،سمير.أمين مكتبة المستقبل.عالم الكتاب.1998.ع59/58.ص.105-106.

ويعرفنا موقع مكتبة الكونجرس على بعض هذه المهام الجديدة للمكتبي، من خلال إتاحة الموقع لبعض الخدمات التي يتولى تنفيذها المكتبي مباشرة وهي:[1]

-خدمة تحدث مع المكتبي: ***Chat with librarian***

وهي خدمة مساعدة من طرف أخصائي المراجع للمستفيدين، عن طريق منح فرص للتحدث والمناقشة معهم، وهي متاحة على الموقع من الساعة 2 إلى 4 زوالا من الاثنين إلى الجمعة.

-خدمة اسأل المكتبي: ***Ask a librarian***

ويتم الحصول على هذه الخدمة عن طريق ولوج المستفيد إلى صفحة الخدمة وطرح السؤال في المكان المخصص له، مع تعبئة البيانات المعرفية والشخصية المطلوبة في الصفحة، كالبريد الالكتروني، والدرجة العلمية، والبلد ورقم الهاتف ليتم الرد على السؤال.

-خدمة تقرير الخطأ: ***Report an error***

هذه الخدمة تتعلق بالمشاكل التقنية التي يواجهها المستفيد في تعامله مع المكتبة الرقمية، حيث خصصت صفحة خاصة بإرسال تقارير الخطأ للاستعلام والاستفسار.

إن مثل هذه المهام تتطلب مكتبيين مؤهلين ولديهم مهارات تقنية وفنية عالية للتعامل مع البيئة الرقمية الجديدة، ولمواكبة التطورات السريعة في تكنولوجيا المعلومات والإتصالات وتقديم خدمات شاملة ومتجددة تتماشى وروح العصر الجديد.

وقد حدد لانكستر المتطلبات التأهيلية للمكتبيين للتعامل مع التقنيات الحديثة، والمتمثلة في المعرفة التامة بمصادر المعلومات المقروءة آليا وكيفية استغلالها بأكبر قدر من الفعالية، ومعرفة جيدة بصياغة استراتيجيات البحث، ومعرفة استخدام تقنيات الاتصال، وتحقيق أقصى قدر من التفاعل في تسهيل طلبات المستفيدين.

---

[1] The library of congress.[en ligne].[12-02-2006].Disponible sur Internet: http: //memory.loc.gov/ammem/contact/index/.html.

إضافة إلى هذا فأخصائي المعلومات عليه أن يكون ملما بمهارات أخرى نذكر منها:

-مهارات إتقان اللغات الأجنبية.

-مهارات إدارية وتنظيمية.

-مهارات في تجهيز واستخدام النظم الالكترونية.

ونظرا للدور التقني المهم الذي يلعبه المكتبي في مشاريع المكتبات الرقمية فقد تم تحديد برنامجا خاصا لتكوينهم وإكسابهم مهارات تساعدهم على القيام بوظائفهم بنجاح في مثل هذه المشاريع، وفيما يلي سوف أعرض برنامج التكوين المقترح في دفتر شروط المكتبة الافتراضية الجزائرية للعلوم الاجتماعية والإنسانية:[1]

-**المقياس 1**:مدخل إلى التصنيف العشري ديوي مستوى أول.

-**المقياس 2**:قائمة رؤوس الموضوعات *رامو* ***Rameau*** مستوى ثاني.

-**المقياس 3**:أشكال التخزين ***Unimarc*** مستوى ثاني.

-**المقياس 4**:نظم تسيير قواعد البيانات (***SGBD***) مستوى ثاني.

-**المقياس 5**:التسيير الالكتروني للوثائق (***GED***) مستوى ثاني.

-**المقياس 6**:مدخل إلى الانترنت مستوى أول.

-**المقياس 7**: التقنين الدولي للوصف الببيلوغرافي ***ISBD*** مستوى أول.

-**القياس 8**: تقنيات وثائقية مستوى أول.

-**المقياس 9**:مدخل عام لقائمة رؤوس الموضوعات العربية. مستوى ثاتي.

-**المقياس 10**:مدخل إلى التصنيف العشري العالمي مستوى ثاني.

-**المقياس 11**:تسيير الشبكات تحت ***LINUX,WINDOWS NT*** مستوى ثاتي.

1 Minister de l'enseignement superieure et de la recherche scientifique.cahier des prescritions generales et technique.Alger,2005.p.47-48.

-**المقياس 12**:إنشاء مواقع الواب مستوى أول وثاني.

مع العلم أن :

المســتوى الأول:مخصص لموظفي المكتبة الذين لم يتلقوا أي تكوين في مجــال المكتبات.

والمستوى الثاني:هو مخصص للموظفين الــذين تلــق وتكوينــا فــي مجــال المكتبات(ليسانس،تقني سامي)، بحيث يحتاجون إلــى تــدريب وتكــوين بخــصوص التكنولوجيا الحديثة(الأجهزة والتقنيات).

10- المستفيد والمكتبة الرقمية:

إن الهدف من إدخال التقنيات الحديثة للمكتبات هو تلبية احتياجات المــستفيد بأقل جهد وأقل التكاليف، والمكتبة الرقمية ساعدت المستفيد في التغلب على الكثير من المشكلات المستعصية والمتصلة بكم ونوعية المعلومات التي يحتاجها، كما مكنته مــن التواصل عبر الشبكات عن بعد وهو مرتاح في مسكنه أو مكتبه، في حــين لا يخلــو استعمال المستفيد، للمكتبة الرقمية من المشاكل والصعوبات والتي نجملها فيما يلي:

- ضعف الثقافة الحاسوبية لدى المستفيدين الأمر الذي سوف يــنعكس ســلبا علــى طريقة البحث ونتائجه، حيث أن جهل المستفيد بالحاسوب وكيفية استعماله يعيقه علــى مباشرة بحث جيد في هذه المكتبات.

- عدم رغبة المستفيد في استخدام تقنية المعلومات، فبعض البــاحثين تقليــديون ولا يرغبون في التغيير، في حين أن التعامل مع مصادر المعلومات الالكترونيــة أصــبح ضروريا لكل باحث يريد أن يكون علــى اتــصال مباشــر مــع آخــر الابتكــارات والإختراعات ونتائج أحدث البحوث.

- إن عملية الضبط البيبلوغرافي والتنظيم لأوعية المعلومات الرقمية تعتمد على لغة التوثيق، من خلال نظم التصنيف والفهرسة والتكشيف والاســتخلاص، وكثيــر مــن

الباحثين لا تتوافر لديهم الدراية الكافية بهذه التقنيات، مما سينعكس سلبا على مقـــدرتهم في الوصول إلى مصادر المعلومات.[1]

ü عدم تمكن الباحث من الوصول إلى محتويات المكتبات (النص الكامل)، حيث أنه في بعض الأوقات لا يسترجع إلا إشارات بيبلوغرافية أو مستخلصات.

ü يجد الباحث نفسه أمام كم كبير من الوثائق المسترجعة مما قد يؤدي به إلى متاهة وضياع، قد يستغرق البحث فيها ساعات للتمكن من تحديد الأنسب منها.

ü بعض المكتبات الرقمية تضع رسوما مقابل استغلالها، الأمر الذي لا يتوفر لكـــل المستفيدين.

ويمكن إلغاء هذه الصعوبات أوالتقليل من حدتها بإتباع المقترحات التالية:

-تدريب المستفيدين في مجال استخدام الحاسوب وشبكات المعلومات، وكذلك في التعامل مع الكشافات والمستخلصات.[2]

-تدريب المستفيدين حول كيفية الوصول إلى مصادر المعلومـــات الالكترونيـــة بمختلف أنواعها.[3]

إن المستفيدين بحاجة إلى تكوين وتدريب مستمر حتى يتمكنوا من اســـتخدام الأوعية والأدوات الخاصة بالمكتبة الرقمية، لذلك يجب تكوينهم بـــصورة فرديـــة أو داخل دورات تكوين جماعية بعدة مستويات تبعا لمعارفهم ، ويجب أن يأخذ التكـــوين بعين الاعتبار حسن استخدام قواعد المعلومات وتقنيات البحث واستراتيجيته، كما يجب

---

[1] يوسف،عاطف. يوسف، عاطف. الصعوبات التي تحد من استخدام الباحث العلمي للمكتبة الالكترونية. أعمال المؤتمر العاشر للاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات. المكتبة الالكترونية والنشر الالكتروني وخدمات المعلومات في الوطن العربي. تونس: المعهد الأعلى للتوثيق، الاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات، 2001.ص.531.

[2] المرجع نفسه.ص.534.

[3] Charton ;Ghislaine.les chercheures et la documentation numérique.paris :edition du cercle librairie, 2002.p.151.

أن تنظم المكتبة دورات متتابعة لمستويات التكوين، شرط أن تكون عملية تطبيقية أكثر من كونها نظرية.[1]

وهناك نوع آخر من التكوين تقوم به المكتبة ولكنه عن بعد، حيث يتكون المستفيدون وهم في أماكن عملهم أوفي منازلهم، إضافة إلى التكوين على موضوع محدد مختار، أوجا نب معين من التقنيات.

ويوجد في جامعات الولايات المتحدة الأمريكية مختلف أنواع التكوين السابقة الذكر، أهمها دورات التكوين المستمر على استخدام المكتبات الرقمية والمراجع الالكترونية ونعرض فيما يلي أهم موضوعات التكوين:[2]

-معلومات تاريخية ونظرية مركزة.

-البنى الأساسية للمكتبات الرقمية.

-معلومات تنظيمية عن المكتبة الرقمية.

-تطوير المجموعات في المكتبة الرقمية والصيانة.

-الدخول إلى المعلومات وسبل الاستخدام.

-مسائل اجتماعية، واقتصادية تتصل بالمعلومات وسياسة النشر وحقوق الناشرين.

-الأمور المهنية وإدارة المكتبة الرقمية.

11- المكتبة الرقمية وحقوق الملكية الفكرية:

تعد حقوق الملكية الفكرية بمعناها الواسع حقوقا ذهنية وهو ما اصطلح على تسميته بالملكية الأدبية والفنية للمؤلفات، وتعكس إبداع أفكار أصحابها لذلك تسمى بالملكية الذهنية، وتنتمي عادة إلى القانون المدني وهي نوع جديد من أنواع الملكية يتميز عن ملكية الأشياء المادية.

[1] صوفي، عبد اللطيف.مرجع سابق.ص.212-213.
[2] المرجع نفسه.ص.215.

ومن وجهة نظر المشرع الجزائري فحق الملكية الفكرية يعرف من الناحية القانونية على أنه حق عيني مطلق، وهوأوسع الحقوق العينية نطاقا، إذ تخول لصاحبه سلطة كاملة، منها حق الاستعمال، وحق الانتفاع بثمار الشيء وحرية التصرف فيه.[1]

إن حقوق التأليف تحمي المالكين من مؤلفين أو ورثتهم وهم وحدهم أصحاب الحقوق في نشر أعمالهم واستغلال أفكارهم التي ابتكروها، ووضعها قيد الإطلاع العام،أما دور النشر والمكتبات وما في حكمها فلا يحق لها استغلال أي من هذه المؤلفات إلا بموافقة مالكيها أو من في حكمهم بعد وفاتهم خلال فترة الحماية.

ولم تكن القوانين حتى مطلع العصور الحديثة تحمي الملكية الفكرية، بل كانت نهبا مشاعا، حتى جاءت قوانين الثورة الفرنسية وأصدرت أول تشريع لحماية حق المؤلف عام 1791، ثم توالت بعدها التشريعات في الصدور مع العمل على تحديثها وجعلها تتماشى مع الواقع على المستويات الدولية والوطنية.

وتعد معاهدة برن أولى المعاهدات التي وقعت لحماية حقوق المؤلف عام ***1886***، وفي عام ***1948*** وضعت اتفاقية "الغات" التي كانت أكثر شمولية فيما يخص الملكية الفكرية، وفي العام ***1971*** أنشأت المنظمة العالمية للحماية الفكرية "الويبو" التي مازال الجدل فيها قائما حتى الآن بين أوساط المشرعين والاختصاصيين، نظرا لتعدد مصادر المعلومات وتنوعها وتطور أوعيتها.[2]

بالنسبة لحقوق النشر أو الملكية الفكرية في مجال المواد المطبوعة لا توجد مشاكل كبيرة، فشراء المكتبة للنسخة المطبوعة يخولها إعارتها لمن تريد، وبأي عدد من المرات دون الحاجة إلى الحصول على أي ترخيص من مالك حقوق النشر، كما أن

المستفيد من المكتبة التقليدية يقوم باستعارة وعاء المعلومات ثم يقوم بإعادته للمكتبة لتقوم هي بعد ذلك بإعارته لشخص آخر .

[1] بن ضيف الله، فؤاد. أمن المعلومات وحقوق التأليف الرقمية:دراسة ميدانية مع الأساتذة الباحثين المسجلين بمخابر بحث جامعة منتوري قسنطينة. رسالة. ماجستير:علم المكتبات: قسنطينة:2004.ص.30.
[2] الحماية الفكرية بين الواقع والتطبيق. [على الخط].[10-01-2006].متاح على الشبكة:
http://arabcin.net/modules.php?name=. News&file=article&sid=533

بينما في المكتبة الرقمية الأمرمختلفا تماماً، فلا توجد هناك عملية استعارة أساســاً فالمستفيد يقوم بعملية إنزال مصدر المعلومات الرقمي من موقع المكتبة على الــشبكة مما يخوله الملكية الكاملة له، كما أن المكتبة تتيح أي عدد مهما بلغ من عمليات إنزال مصدر المعلومات الرقمي.

ويخشى كثير من المهتمين بحماية حقوق النشر والملكية الفكرية في هذه الحالة من قيام هذا المستفيد أ وغيره بأي عمل غير نظامي، ربما ينتج عنه فقد معلومات المؤلف من مصدر المعلومات الرقمي، أو قد توضع بغير إسمه، كما أنه قــد تظهــر بيانـــات المؤلف صحيحة وسليمة ولكن يحدث تغيير في محتويات مصدر المعلومات الرقمـــي، وذلك بإضافة أو حذف محتوياته بغير علم المؤلف ورغبته، والتي ربما تــؤدي إلـــى ظهور اسم المؤلف على مادة أو أفكار تختلف مع معتقداته وقناعاته[1] .

ومع استمرار ثورة المعلومات الحديثة وتطور تقنياتها وزيادة انتشار المكتبـــات الرقمية، أصبحت القوانين الخاصة بحماية الملكية الفكرية عرضـــة للتعـــديل بـــشكل يختلف عن أي وقت مضى، نظرا لاختلاف أوعية المعلومات الحديثة اختلافا جـــذريا عن تلك التي عرفت من قبل، فالمعلومات الرقمية والنشر الالكتروني وما يتصل بـــه

من وسائط جعل تعديل هذه القوانين يأخذ اهتماما كبيرا، لأن المشاكل الناشئة عن النشر الالكتروني وما في حكمه أصبحت تستدعي مثل هذا الاهتمام بما يضمن حقوق الجميع المالكين والمستفيدين.

إن ظهور أنظمة المكتبات الرقمية التي تقوم على تحويل المطبوعة إلى الـــشكل الرقمي برقمنتها، أو اقتناء مصادر معلومات رقمية في الأصل سواء علـــى أقـــراص مدمجة أو على الخط وإتاحتها عبر الشبكات، طرحت مشكلة الملكية الفكريـــة بـــشدة،

---

[1] بن ابراهيم العمران، حمد. المكتبة الرقمية وحماية حقوق النشر والملكية الفكرية.[على الخط].[10-03-2006]. متاح على الشبكة:

http://informatics.gov.sa/magazine/modules.php?name=Sections&op=viewarticle&artid=16

وفي هذه الحالة تواجه المكتبة مشكلة تحصيل الموافقات من أصحاب الأعمال الفكرية الموجودة ضمن رصيدها، طبقا لما يقتضيه القانون من أجل استغلالها ونشرها رقميا.

ومن الثابت قانونا أن مجرد ترقيم المصنف يعد نسخا له، ومن ثم فإن هذا الترقيم يستمد مشروعيته مما سيسفر عنه التفاوض مع أصحاب الملكية الفكرية لهذه الأعمال، هذه الملكية التي تتحرك بمقتضى رخص وموانع ترخص أو تمنع استخدامها" ويعتقد المؤلف كازانود أنه لا وجود لنظام وثائقي دون قواعد للإتاوة المالية ودون ضبط لتكاليف الاستعمال".[1]

وقد بدأت في السنوات الأخيرة تظهر قوانين جديدة تخص مجال المعلومات الرقمية وسبل إتاحتها، وظهر في هذا السياق مشروع البرلمان الأوروبي لحقوق التأليف الرقمية في ديسمبر 1997 ، وقد رآه المكتبيون الأوروبيون أنه سيؤثر سلبا على المكتبة والمكتبيين من خلال مايلي:[2]

*إن المشروع يحد من أعمال المكتبات ومراكز المعلومات والأرشيف، بل وحتى الجامعات، ويمنعها من القيام بالأمور التالية دون عقد اتفاقيات مسبقة مع المؤلفين أو الناشرين أومن في حكمهم.

-عرض الوسائل الرقمية التي يحميها هذا القانون على شاشاتها في محيطها.

-السماح للمستفيدين في محيطها بالإطلاع على الوسائل الرقمية الموجودة لديها والمحمية بحقوق التأليف أو الاستماع إليها، أو البحث فيها سواء كان ذلك لأغراض علمية أ ودراسية أو لأعمال بحثية خاصة.

-السماح للمستفيدين بالحصول على نسخ من الأعمال الرقمية المحمية لديها، سواء كان ذلك لأغراض علمية بحثة أو غيرها.

---

[1] مانيان،يانيك.ترجمة.سعاد التريكي.المكتبة الالكترونية :من ال أرس ميموزيا إلى كاسانادو.المجلة العربية للمعلومات. تونس:المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم،1995. مج16،ع2. ص.110.

[2] المكتبات وحقوق التأليف الرقمية والنشر الإلكتروني.[على الخط].[10-01-2006].متاح على الشبكة: http://arabcin.net/modules.php?name=. News&file=article&sid=529.

-نسخ الأعمال الرقمية الأصلية المحفوظة لديها لغايـــات أرشـــيفية أو لتعمـــيم الحفاظ عليها أو زيادة عدد النسخ.

-إرسال الوسائط الرقمية المحمية بالقانون عبر بروتوكول نقل الملفات ***FTP*** أو عبر البريد الالكتروني ***E-Mail*** إلى أي مكتبة أخرى، أو إلـــى الطلبـــة والبـــاحثين أو الزملاء العاملين في مؤسسات أخرى.

إن كل التصرفات السابقة الذكر يجب أن تخضع لاتفاقيات ثنائية بين المكتبـــات والمؤلفين أو الناشرين ومن في حكمهم في مشروع البرلمان الأوربي، بـــرغم كونهـــا ليست ذات صفة تجارية، إلا أن هذه الصفة ستكون واضحة دون شـــك عنـــد توقيـــع الاتفاقيات الثنائية، حيث ستجد المكتبة نفسها مضطرة إلى دفع مقابل لقاء السماح لهـــا بالعمل على تحقيق أهدافها العلمية والبحثية، وبالتالي ستكون هذه الرسوم عائقا أمامها وأمام المستفيدين منها مهما كانت أغراضهم وحاجـــاتهم، ولـــذلك طلبـــت اتحـــادات وجمعيات المكتبات الأوروبية من البرلمان الأوروبي إعادة النظر في هـــذا المشروع ومواده بالتفصيل، حتى يكون الدخول الحر للمعلومات واستخداماتها غير التجارية متوافر للجميع.

إذا على مشاريع المكتبات الرقمية مراعاة حقوق التأليف بالنسبة للمواد الرقميـــة التي يتكون منها رصيدها، ونخص بالذكر المصادر المرقمنة والوسائط المنتجة رقميا وهذا لتتجنب المشاكل القانونية مع أصحاب هذه الأعمال الفكرية.

الفصل الثاني

عملية الرقمنة ومتطلباتها

تعتمد المكتبات الرقمية على تقنية الرقمنة في تحويل أرصدتها الورقية إلى الشكل الرقمي، ويتناول هذا الفصل هذه العملية بالتعريف، والوقوف على متطلباتها، وأشكالها، وطرق تنفيذها، والتقنيات المستخدمة في الممارسات العالمية في هذا الصدد.

1- الــرقمنة:

الرقمنة هي أحد أقوى التحولات النوعية الكبرى التي عرفها قطاع المعلومات مند أكثر من عقدين من الزمن، إذ بفضلها استحدثت طرق جديدة لحفظ المعلومات واتاحتها، وهي تمثل قلبا جذريا للأنظمة المعلوماتية.

1-1تعريف الــرقمنة:

عرفت الرقمنة على أنها عملية استنساخ راقية تمكن من تحويل الوثيقة مهما كان نوعها ووعاؤها إلى سلسلة رقمية ***chaine numérique***، يواكب هذا العمل التقني عمل فكري ومكتبي لتنظيم ما بعد المعلومات، من أجل فهرستها وجدولتها وتمثيل محتوى النص المرقم.[1]

والرقمنة أو التحويل *الرقمي* ***Digitization*** "هي عملية تحويل البيانات إلى شكل رقمي، وذلك لأجل معالجتها بواسطة الحاسب الالكتروني، وفي سياق نظم المعلومات عادة ما تشير الرقمنة إلى تحويل النصوص المطبوعة أو الصور(سواء كانت صور فوتوغرافية أو خرائط) إلى إشارات ثنائية ***Signals binary***، باستخدام نوع ما من أجهزة المسح الضوئي ***Scanning*** التي تسمـــح بعرض نتيجة ذلك على شاشة الحاسب" [2]

إن عملية الرقمنة تسمح بترميز وتحويل الصور والأصوات والنصوص إلى لغة الحاسب، والبيانات المرمزة يمكنها الانتقال في شكل الكتروني ضوئي، عن طريق

---

[1]الدلهومي، صالح. إشكالية المكتبة الالكترونية ومستفيديها. أعمال المؤتمر العاشر للاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات. المكتبة الالكترونية والنشر الالكتروني وخدمات المعلومات في الوطن العربي. تونس: المعهد الأعلى للتوثيق، الاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات، 2001.ص.72.

[2] فراج،عبد الرحمان.مرجع سابق.ص.38.

الألياف الضوئية، أو عن طريق موجات هرتزية، وهذه البيانات المرمزة يمكن حفظها على أقراص صلبة أو أقراص مضغوطة ***CD-ROM,DVD***.[1]

وتتم الرقمنة بالنسبة للوثائق الورقية عن طريق التصوير الضوئي، حيث توضع الصفحة المراد تصويرها فوق ماسح ضوئي، ليتم تصويرها وتحويلها إلى الحاسب المرتبط بهذا الماسح الذي يحفظ المعلومات القادمة إليه على مستوى القرص الصلب.إذا الصفحة تصبح مرمزة في لغة يفهمها الحاسب الآلي واسترجاع هذه الوثائق المرقمنة يكون بواسطة استعراضها عبر شاشة الكومبيوتر.

إن عملية الرقمنة ليست مقصورة على الوثائق الورقية ومصادر المعلومات المطبوعة فقط، وإنما تعدت ذلك إلى التسجيلات الصوتية والميكروفيلم والميكروفيش، حيث أن الأصوات سواء كانت كلاما أو قطعا موسيقية يمكن رقمنتها بواسطة برامج متخصصة تثبت على الحاسوب، مع ربط هذا الأخير بواسطة ميكروفون ينقل الصوت إلى الحاسب الذي يقوم بتحويله إلى الشكل الرقمي وتخزينه على مستواه[2].

ومن خلال ما سبق نخلص إلى أن الرقمنة هي العملية التي بمقتضاها يتم تحويل البيانات إلى شكل رقمي، لمعالجتها بواسطة الحاسب، سواء كانت هذه البيانات نص مطبوع أو صور أو أصوات، وذلك عن طريق استخدام أجهزة الرقمنة المناسبة كالماسحات الضوئية.

2-1 أهـــداف الـــرقمنة:

لماذا نرقمن ؟هذا السؤال يستدعي تحديد الأهداف التي نسعى إليها من وراء عملية الرقمنة ،وهي عدة أهداف تتوزع على المستويات التالية:

- الحفظ:

[1] Que' est ce que la numérisation..[En Ligne].[10-10-2005].Disponible sur Internet : http://vincent.hildebert.free/quoi.html

[2] Comment numériser..[En Ligne].[10-10-2005].Disponible sur Internet : http://vincent.hildebert.free/comment.html.

حيث أن الوسائط الرقمية تعد أقل عرضة للتلف والضرر، مقارنة بالوسائط الورقية التي تتعرض لعدة أخطار.

-التخزين:

أما بخصوص التخزين فإن قرص مضغوط يمكنه تخزين آلاف الصفحات، فما بالك بقرص رقمي ***DVD*** إذا الرقمنة توفر علينا الكثير من المساحات.

-الاقتسام:

من خلال الشبكات وخصوصا شبكة الانترنت سمحت الرقمنة بالإطلاع على نفس الوثيقة من قبل مئات الأشخاص في نفس الوقت.

-سرعةالاسترجاع وسهولة الاستخدام :

تتميز النظم الرقمية بسرعة كبــيرة في الاسترجاع، حيث أنه عندما تــحول المواد المكتبية والوثائقية إلى الشكل الرقمي يمكن للمرء استرجاعها في ثوان بدلا مــن عــدة دقائق.

إضافة إلى أهداف أخرى تتمثل في:

-توصيل المعلومات للمستفيد دون التدخل البشري.

-الربح المادي من خلال بيع المنتج الرقمي سواء على أقراص مليزرة أو إتاحته على الشبكة، ولا يقصد بالربح هنا الاتجار بقدر ما هو الحصول على عائد مادي يغطي هامشا من التكلفة لضمان استمرار العمليات.

1-3 أشــكال الرقــمنة:

تتم عملية التمثيل الرقمي للنصوص بإحدى الطريقتين التاليتين:

-**الطريقة الأولى**: هي التي يكون فيها كل حرف ممثل لوحده بشكل رقمي، ويتم الحصول عليها أما بالإدخال المباشر عن طريق برامج معالجة النصوص، أو بواسطة التعرف الضوئي على الحروف ***OCR*** انطلاقا من وثيقة مرقمنة في شكل صورة.

الطريقة الثانية: وهي المطبقة والمستعملة في أغلب مشاريع المكتبات الرقمية، وتتمثل في عملية التصوير الضوئي التي تتم باستخدام الماسحات الضوئية، وتعطينا صورا رقمية للوثائق ونميز فيها ثلاثة أشكال وهي:

1-3-1 الرقمنة في شكل صورة: *Mode image*[1]

وهي من أنواع الرقمنة الأكثر استعمالا على الرغم من أنها تحتل مساحة كبيرة عند التخزين، ولها أهمية كبيرة في مجال الكتب والمخطوطات القديمة وخاصة للباحثين والمختصين بدراسة القيم الفنية وليست النصية.

والصورة تتكون من مجموعة نقاط تدعى بيكسال ***Pixel*** وكل بيكسال يمكن ترميزه ب:

- 1 بايت لصورة أبيض *وأسود* ***Noir et Blanc***
- 8 بايت لصورة في مستوى رمادي ***Niveaux de gris***
- 24 بايت أو أكثر لصورة ملونة.***En couleure***

و على هذا الأساس يمكن أن نميز بين ثلاث أنواع للترميز في شكل صورة:

- **أحادي البايت**: ***Mode bitonal***[2]

في هذا النوع كل بيكسال pixel يمثل ببايت واحد، وهو بذلك يفرض أحد هاتين القيمتين أبيض أو أسود، وهي طريقة جد اقتصادية من ناحية الحفظ، وهي سهلة التطبيق على الوثائق الحديثة وشديدة الوضوح، بينما تلقى صعوبة في التعامل مع الوثائق القديمة التي تعرضت للرطوبة والتلف، حيث أن الماسح الضوئي لا يعرف هذه الآثار ويمكن أن يعتبرها كنقط ويترجمها إلى الأسود.

- **المستوى الرمادي** : ***Niveaux de gris***

---

[1] Numérisation des bibliotheques :les modes de numérisation.[En Ligne].[10-10-2005]. Disponible sur Internet : http://www.culture.gouv.fr/mrt/numerisation/fr/du/1image.htm #01.

[2] OCLC.Numérisation :procédés de balayage.[En Ligne].].[10-10-2005].Disponible sur Internet : http://www.oclc.org/ca/fr/policies/copyright/default.htm.

وهو نوع يتطلب مساحة أكبر على مستوى الذاكرة، وعدد البتات المستخدمة لترميز البيكسال كبير، هذه التقنية تسمح عكس النوع السابق بحفظ الوثائق القديمة جدا حيث استعملتها مكتبة الكونغرس في رقمنة أرصدتها الإرثية التراثية القديمة.

بالألوان: ***Mode couleur***

لديه نفس مبدأ النوع السابق ويختلف عليه في كون 1بيكسال يقابله في الترميز ثلاثة ألوان أساسية هي الأحمر، الأخضر، الأزرق(***RVB***)، كل لون من هذه الألوان يرمز بعدد معين من البتات ***Les bits***، ويؤخذ على هذا النوع أن حجم الملفات كبيرة جدا بالمقارنة مع النوعين السابقين.

وعموما فإن هذا النوع من الرقمنة له سلبيتان أساسيتان هما:

-يقصي كل فرص البحث داخل النص.

-الملفات تحتل مساحة كبيرة على وسائط التخزين.

1-3-2 الرقمنة في شكل نص: ***Mode texte***

هذا النوع يتيح الفرصة للبحث داخل النص، فهو يسمح بالتعامل مباشرة مع الوثيقة الالكترونية على أنها نص. وللحصول على هذا النوع يتم استعمال برمجية التعرف الضوئي على الحروف***OCR*** *انطلاقا* من وثيقة مرقمنة في شكل صورة، حيث أن البرمجية تقوم بتحويل النقاط المكونة للصورة إلى رموز وعلامات وحروف، كما تسمح بالتعديل وتصحيح الأخطاء.إن منتجي هذه البرمجيات قاموا بتطوير منتجاتهم، حيث أصبحت هذه البرمجيات مصحوبة بقواميس وأدوات التحليل النحوي، وهذا النوع يناسب الوثائق التي تضم عدد كبير من أسماء العلم وأشكال نحوية قديمة أو مكتوبة في لغات عديدة.

1-3-3 الرقمنة في شكل اتجاهي: ***Mode vectoriel***

يوجد شكل ثالث للرقمنة وهو الرقمنة في شكل اتجاهي، وهي تقنية تعتمد على العرض باستعمال الحسابات الرياضية، وهي تستعمل خاصة في مجال الرسوم

بمساعدة الحاسب الآلي.[1] والتحول من الشكل الورقي إلى الشكل الاتجاهي عملية طويلة ومكلفة.

ويتواجد حاليا شكل للتقديم الإتجاهي وهو ***PDF*** وهي تقنية طورتها شركة ***Adobe*** عام ***1993***، وهى تهدف إلى نشر وتبادل المعلومات المقروءة إلكترونياً بشكل يحفظ للمادة التي يتم تبادلها الجوانب التالية:

الدقة: بحيث تحفظ تقنية ***PDF*** تنسيق الصفحة ***Page Layout*** الذي وضعه مصمم الوثيقة أصلاً أثناء تصميمه لوثيقته. وملفات***PDF*** لا يتم إعادة تنسيقها من قبل القارئ عن طريق برنامج التصفح، فملف***PDF*** يعد صورة رقمية للصفحة المطبوعة.

الحجم المضغوط: ملفات***PDF*** صغيرة الحجم، وذلك يساعد على نقلها بسرعة عبر الإنترنت.

التوافقية: يمكن قراءة ملف ***PDF*** من قبل أي مستخدم وعن طريق أي نظام تشغيل باستخدام برنامج ***Acrobat Reader*** المتوفر مجاناً على موقع***Adobe*** ، فصيغة ***PDF***لا تعتمد نظام تشغيل معين.

جودة العرض والطباعة: ملفات ***PDF*** تحفظ للمستخدم أعلى جودة عند قراءتها من الشاشة، كما أنها تسمح للقارئ بتكبير أجزاء من الصفحة، دون تأثر الحروف ودون تشويه لشكل الصفحة.

2- الماسح الضوئي أساس عملية الرقمنة:

يعتبر جهاز الماسح الضوئي أحد ملحقات الحاسوب ومن الأجهزة الهامة والمحورية في عملية الرقمنة، والماسح الضوئي هو جهاز يقوم بتحويل أي شكل من أشكال البيانات المتوفرة في الوثائق المطبوعة والمصورة والمخطوطة والمرسومة إلى إشارات رقمية قابلة للتخزين في ذاكرة الحاسوب، وتكون نتيجة المسح الضوئي عبارة صور رقمية متعددة الأشكال أهمها وأكثرها ***استعمالا TIFF ,GIF,JPG***، وعن طريق

[1] IBID.

برنامج ***OCR*يمكن** التعرف على معالم الملفات الرقمية في شكل صورة من خلال خطوطها ومعالمها الخارجية، حيث تتم عملية مقارنة تلقائية بين رموز النص المصور ورموز موجودة ومخزونة في البرنامج، لغرض اختيار أفضل تخمين أو خيار يطابق رموز النص.[1]

و الماسح الضوئي له عدة أنواع:

-الماسح الضوئي المسطح:

وهذا النوع يعمل من خلال تثبيت الورقة المراد تغذيتها للحاسوب داخل الماسح وتبقى ثابتة مكانها، ويمسح ضوء الماسح الورقة.



شكل رقم 03: الماسح الضوئي المسطح

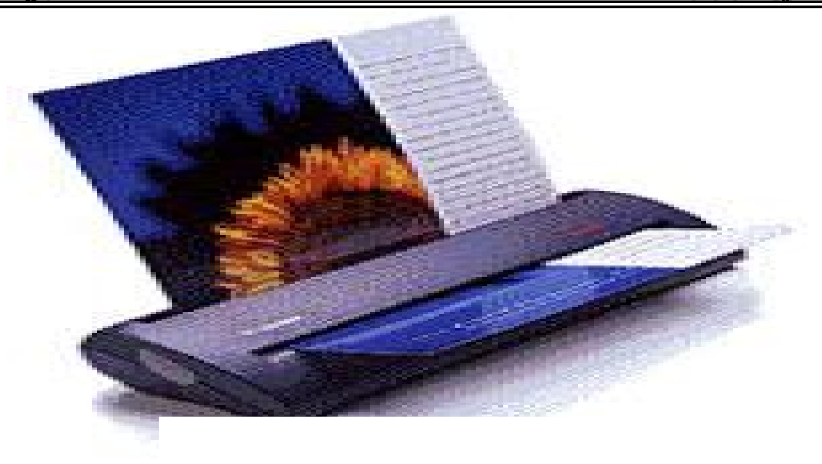
-الماسح الضوئي ذو التغدية اليدوية:[2]

وهو يعمل من خلال سحب الورقة داخل الماسح، لتتعرض لمصدر ضوئي ثابت، ويتميز بصغر حجمه ويستخدم عادة مع الحاسبات المحمولة.

---

[1] إبراهيم قنديلجي،عامر، فاضل السامرائي،إيمان.مرجع سابق.ص.85-86.

[2] الموقع التعليمي للفيزياء.كيف يعمل الماسح الضوئي.[على الخط].[07-03-2006].متاح على الشبكة :
http://www.hazemsakeek.com/QuandA/scanner.htm



شكل رقم 04: الماسح الضوئي ذو التغدية اليدوية

- الماسح الضوئي اليدوي:

و هو الأصغر حجما ويقوم بالمسح بطريقة يدوية، وهو لا يعطي صورة عالية الجودة.



شكل رقم 05: الماسح الضوئي اليدوي.

- الماسح الضوئي الأسطواني:

يستخدم في مؤسسات النشر، وتفوق دقته كل الأنواع السابقة الذكر، كما تختلف فكرة عمله عن الماسحات الأخرى، حيث تثبت الورقة على أسطوانة زجاجية

ويسطع ضوء من داخل الأسطوانة ليضيئ الورقة، ويقوم جهاز حساس للضوء يسمى أنبوبة تكبير الفوتونات ***Photomultiplier*** ليحول الضوء المعكس إلى تيار كهربائي.



شكل رقم 06: الماسح الضوئي الأسطواني

- الماسح الضوئي الرأسي:

وتسمى كذلك ماسحات الكتب، وتتميز بالحد من مخاطر اتلاف المصدر أثناء المسح الضوئي، بالإضافة إلى تغلبها على مشكلة إنحناء أو تقوس الصفحات بسبب التجليد، وهو الأمر الذي يحتاج إلى مزيد من الجهد في تحرير الصور إذا ما استخدمت ماسحة مسطحة، وهي مرتفعة الأسعار مقارنة بالماسحات الأخرى.[1]



[1] عيسى صالح محمد، عماد.مرجع سابق.ص.239.

شكل رقم 07:الماسح الضوئي الرأسي

ويتكون أي جهاز ماسح ضوئي من المكونات الرئيسية التالية:

جهاز مزدوج *الشحنة* ***Charge-coupled device***، مرايا، رأس المسح، لوح زجاجي، مصباح، محرك ذو الخطوات، عدسات، غطاء، فلاتر(مرشحات)، حزام، لوح تثبيت، منافد التوصيل، دائرة تحكم.

وأهم عنصر في هذه المكونات هو الجهاز مزدوج الشحنة ***CCD***، وهو عبارة عن شريحة الكترونية مستخدمة منذ زمن طويل وتسمى أحيانا بالعين الالكترونية، وكانت تستخدم في الإنسان الآلي وفي المراصد الفلكية، وكذلك في كاميرات تصوير الفيديو، وحديثا تم استخدامها في كاميرات التصوير الفوتوغرافي لتصبح معروفة بالكاميرات الرقمية.

ويتكون الجهاز مزدوج الشحنة من شريحة مربعة تحتوي على مجسمات ضوئية (الديود)***Diode***، مرتبة في شكل صفوف متوازية عندما تكون الصورة عليها يتم تحرير شحنة كهر بائية، ويقوم المعالج باحتساب قيمة الشحنة ليتم تخزين قيم عددية لكل ديود في الذاكرة المثبتة بالكاميرا، التي تحتوي على معلومات عن موضع الديود وشدة الضوء الذي سقط عليه لتكوين صورة رقمية للجسم الذي تم التقاط صورته في النهاية[1]

و فيما يلي مختلف الخطوات التي تتم بها عملية المسح الضوئي:

1- وضع الوثيقة على اللوح الزجاجي.

2-يتم استخدام مصباحا بغرض إضاءة الوثيقة محل المسح.

3-الرأس الذي يقوم بعملية المسح الضوئي يشتمل على المرايا، الفلتر، العدسات، وجهاز الشحنة المزدوجة، هذا الرأس يقوم بالتحرك بشكل بطيء على الوثيقة مرة

[1]الموقع التعليمي للفيزياء.مرجع سابق.

واحدة وبشكل مكتمل عن طريق حزام موصول بمحرك ذو الخطوات ويتم عكس صورة الوثيقة من خلال فلتر على جهاز الشحنة المزدوجة. وبعد الانتهاء من عملية الفلترة يقوم البرنامج الخاص بالماسح الضوئي بتجميع الصور في صورة واحدة شاملة

الألوان، إلا أن النسبة الغالبة من أجهزة المسح الضوئي اليوم تستخدم طريقة المسح عبر مرحلة واحدة.

وتتفاوت الماسحات الضوئية فيما بينها من حيث درجة نقاء الصورة ووضوحها، والحد الأدنى لنقاء الصورة في أغلب أجهزة المسح الضوئي هو ***300*** نقطة في الإنش.

بعد المسح لابد أن يتم نقل الصور إلى جهاز الحاسب، وهو الأمر الذي يتم عن طريق الكابل الموصل بين الماسح والحاسب الآلي، كما لابد أن يتوفر الحاسب على برنامج التعرف على الماسح الضوئي، واللغة الرئيسية التي تتعرف عليها معظم أجهزة المسح الضوئي تعرف باسم توين ***Twain*** ، وهي التي توفر امكانية استخدام الماسح الضوئي عن طريــق أي بــرنامج لتــحرير الصور متوفر وليــكن أدوب فوتوشوب ***Adobe photoshop*** .

إن الماسحات الضوئية تقدم مزايا وفوائد كثيرة يمكن إيجازها كما يلي:[1]

- يستخدم الماسح الضوئي كبديل مفضل على لوحة المفاتيح التي تحتاج إلى جهد أكبر ومشاكل كثيرة.
- إمكانية الحصول على صور طبق الأصل من الأصول الورقية والوثائقية المطلوب معالجتها بالماسح الضوئي، بغض النظر عن الشكل الأصلي للوثيقة، وذلك عن طريق التحكم في حجم الوثيقة المصورة، مع إمكانية التصغير والتكبير حسب الحاجة.
- ضمان إنتاج نوعية عالية من المخرجات حتى في حالة كون الوثيقة الأصلية ضعيفة الجودة أو يشوبها التشويش بفضل إمكانات البرامج المستخدمة.

---

[1] إبراهيم قنديلجي،عامر، فاضل السامرائي،ايمان.مرجع سابق.ص.86.

ومن خلال ما سبق نقول بأن الماسح الضوئي هو الوسيلة التكنولوجية الفعالة التي سمحت بتحويل الوثائق والصور إلى ملفات رقمية، يتعامل معها الحاسب لتتم عملية معالجتها وحفظها ونشرها على شبكات المعلومات.

3- نظام التعرف الضوئي على الحروف *OCR* :

إن عملية التعرف الضوئي على الحروف تفيد في الاقتصاد في جهد ووقت وتكلفة عملية إدخال البيانات لعدد كبير من النصوص، حيث يعمل على جعل صورة النص مقروءة بواسطة الحاسوب بأقل عدد من الأخطاء، وذلك عن طريق التعرف على الحروف المكونة للنص بصفة انفرادية في البداية ثم بصفة مجمعة(أي الكلمة كاملة).

و جودة عملية التعرف الضوئي تتوقف على عوامل عدة منها:

-دقة ووضوح الصورة الملتقطة للنص.

-اشتمال النص على جداول ورسوم توضيحية.

إن أنظمة ***OCR*** لا تصل أبدا إلى معرفة جيدة ***100***%حيث أنه كثيرا ما تقع في أخطاء، الأمر الذي قاد الباحثين في هذا المجال إلى وضع تقنيات تنظيمية جديدة له من أجل التقليل من الأخطاء، وتحسين النتيجة العامة.

وقد أجرى الدكتور أسامة لطفي تجربة لاختبار أداء برمجيات التعرف الضوئي العربية والتحقق من جدواها في إدخال البيانات يدويا، وذلك بالاعتماد على حساب عدد الكلمات الصحيحة مقابل عدد الكلمات الخاطئة، كأساس لحساب نسبة النجاح في التعرف الضوئي. وعقدت مقارنات بين أداء التعرف الضوئي على الحروف العربية والإنجليزية في درجات وضوح ودقة مختلفة، تراوحت مابين ***100× 100 إلى600× 600*** نقطة في البوصة، وكان من نتائجها: [1]

-ارتفاع نسبة النجاح في التعرف على النصوص الإنجليزية عنها في النصوص العربية في جميع درجات الدقة.

[1]عيسى صالح محمد،عماد.مرجع سابق.ص.240-241.

-تعد درجة الدقة ***300×300*** هي الدرجة الوحيدة التي يصبح التعرف الضوئي على الحروف العربية معها مجديا، حيث أن زيادة أو خفض الدقة يؤدي إلى خفض نسبة النجاح إلى أقل من ***60%***.

-لوحظ أن هناك أكثر من عامل يؤدي إلى خفض درجة النجاح في التعرف على الحروف العربية وتتضمن مايلي:

- استخدام أكثر من نوع من أنواع الخطوط في النص الواحد.
- النصوص ثنائية اللغة.
- درجة وضوح الأصل.
- عيوب في المسح الضوئي نفسه كميل الصفحة وتقوس السطور.

*و برمجية ***OCR*** يمكنها ارتكاب عدة أخطاء وهي نوعين:[1]

أ)أخطاء خاصة بالتقسيم(التجزئة):

إن تقسيم الوثيقة يؤدي إلى تحليلها إلى وحدات على شكل مقاطع نصية أو مرسومة، والتقسيم السيئ للوثيقة يؤدي إلى الأخطاء التالية.

-الدمج الأفقي للمساحات النصية:

هذا الخطأ يؤدي إلى تداخل الأسطر المتجاورة لتظهر على شكل أعمدة متفرقة، وهذا الأمر يؤثر في ترتيبها عند القراءة كما يوضحه الشكل الموالي.

[1] A.Blaid,L.Pierron,L.Najman,D.Reyren.la numérisation de documents :principes et évaluation des performances.Cours INRIA 9-13 octobre 2000 Bibliothèque numériques. paris :ADBS ,2000.p.63-64.

شكل رقم 08:الدمج الأفقي للمساحات النصية

-الدمج العمودي للمساحات النصية:

هذا الخطأ ينجم عنه ضم وتجميع فقرتين بشكل يشوه القراءة كثيرا، وتصحيح هذا الخطأ ضروري جدا من أجل ترتيب وتنظيم النص.

مثال:ضم عنوان النص مع الهوامش.

ب)أخطاء متعلقة بالحروف: وهي أربعة أخطاء كما يلي:

-الخلط:

و ذلك بتعويض حرف بحرف آخر، خاصة إذا كانت هذه الحروف متقاربة من حيث الشكل مثل: ***(s,5),(o ,0) ,(c,( ),(n,h)***

-الحذف:

متجاهلا أحد الحروف، و ذلك عن طريق اعتباره تشويش مرافق للصورة.

-الرفض:

بحيث تقوم البرمجية برفض أحد الحروف، سواء لأن هذا الحرف ليس معروفا من قبل النظام، أو أنه غير متأكد من معرفته وفي هذه الحالة يقترح النظام حرفا خاصا.

- الإضافة:

و ذلك بمضاعفة الحرف إلى حرفين يشبهانه من حيث الشكل.

مثال: ***(m,rn),(d,cl),(w,vv)***

4- الضبط الببيلوغرافي للمعلومات الرقمية: *Meta data*

من القضايا الأساسية التي أثارتها مصادر المعلومات الرقمية مشكلة ضبط وتنظيم هذه المصادر لتيسير استكشافها واسترجاعها، حيث تصبح البيانات الببيلوغرافية الخاصة بها قابلة للتبادل في بيئة الانترنت، وقد ظهرت فكرة أن تصاحب مصدر المعلومة بياناته الواصفة التي تيسر تحديد هويته واسترجاعه وضبط استخدامه تحت تسمية الميتاداتا، وهو المفهوم نفسه الذي ألفه تخصص المكتبات باسم الفهرسة، حيث أستعمل مفهوم الميتاداتا لتفرقة فهرسة المصادر التقليدية عن فهرسة المصادر الرقمية المتاحة على الشبكات.

والميتاداتا تعني "الأساس أو الوسيلة المستخدمة لتحديد واستخدام وحفظ المحتويات ومصادر المعلومات الرقمية، أو البيانات المصممة والمنشأة والمعدة لتطوير مجاميع رقمية وكيفية الحصول عليها "[1]

و قد عرفت ***ISO*** الميتاداتا بأنها"البيانات المتضمنة في كيان ما أو المرتبطة بكيان ما، حيث تصف هذا الكيان وتساعد في إخراجه"[2]

وهي"صيغة في معايير محددة تضم بيانات عن البيانات تصف أجزاء النصوص (مؤلف، عنوان..) تستخدم في البيئة الرقمية"[3]

وهي أيضا:"معلومات عن المعلومات وتحديدا هي تقسيم للوثيقة الالكترونية إلى جزيئات أو عناصر من المعلومات، ومن الممكن أيضا أن نسميها بالحقول data ***element*** مثل العنوان والمؤلف لكي يسهل استرجاعها عند البحث"[1]

---

[1] قنديلجي،عامر إبراهيم،فاضل السامرائي،إيمان.مرجع سابق.ص.34.
[2] عيسى صالح محمد، عماد.مرجع سابق.ص.190.
[3] الطيار، مساعد.طرق وأساليب تنظيم المكتبات الرقمية.[على الخط].[17-01-2006].متاح على الشبكة:
http://www.informatics.gov.sa/dl/altayar.pdf.

ومن خلال التعاريف المقدمة سابقا يتبين لنا بأن الميتاداتا تختص بوصف المواد الرقمية، حيث يقول براد ***Brad*** أن المفهوم موجود من قبل والأمر الذي سمح برواج مصطلح ميتاداتا هو التزاوج الذي حدث بين تخصص المكتبات والتخصصات الأخرى المعنية بقضايا المعلومات وعلى رأسها تخصص الحاسبات وشبكات المعلومات.

وهناك ثلاث طرق لربط الميتاداتا بالمصدر:

-**التضمين**:حيث يتم إنشاء الميتاداتا في وقت إنشاء المصدر نفسه تضمينه مع لغة تكوين الوثيقة.

-**المصاحبة**: ويتم فيها إنشاء ملف يحتوي على الميتاداتا، ويصاحب أو يزاوج ملف المصدر محل الوصف.

-**الاستقلالية**: ويتم فيها الاحتفاظ بالميتاداتا بمستودعات وأماكن مستقلة عن المصادر، وغالبا ما تكون مختزنة في قواعد معلومات.

والميتاداتا ثلاثة أنواع رئيسية:

-**ميتاداتا وصفية** : ***Descriptive metadata***

وهي أشبه بالفهرسة التقليدية، تستخدم في تحديد خصائص المصدر المعلوماتي، حيث يتم إعطاء عناصر عدة منها:العنوان، المؤلف، المستخلص، الكلمات المفتاحية الدالة، اللغة المستخدمة، تاريخ إعداد المادة.

-**ميتاداتا التركيب المادي**: ***Structural Metadata***

ويشتمل هذا النوع وصفا متكاملا للمواد ومصادر المعلومات، من حيث تسلسل الصفحات وأعدادها، وكذلك أعداد الفصول والكشافات والمراجع التي كانت موجودة في الأصل الورقي. وهي بيانات تستخدم في عرض وتصفح المصدر الرقمي.

---

[1]كيلة، هالة.استرجاع المخطوطات العربية المرقمنة باستخدام لغة XML.. المؤتمر العربي الثالث عشر للمكتبات والمعلومات.إدارة المعلومات في البيئة الرقمية :المعارف والكفاءات والجودة.تونس:الاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، 2003.ص.138.

-ميتاداتا ادارية:

وهي بيانات تتعلق بأسلوب الإتاحة والإدارة والحفظ الخاص بالمصادر الرقمية، مثل حجم الملف ونوعه وكيفية فتحه واستخدامه إضافة إلى ما يعرف بحقوق الاستخدام.

وللميتاداتا أهمية كبيرة في مجال المكتبات الرقمية نجملها كالتالي:

-تسهيل اكتشاف المصادر من خلال تحديد هويتها وأماكن تواجدها.

-إمكانية تبادل البيانات دون ضياع المحتوى بغض النظر عن اختلاف العتاد والبرمجيات وواجهات التعامل.

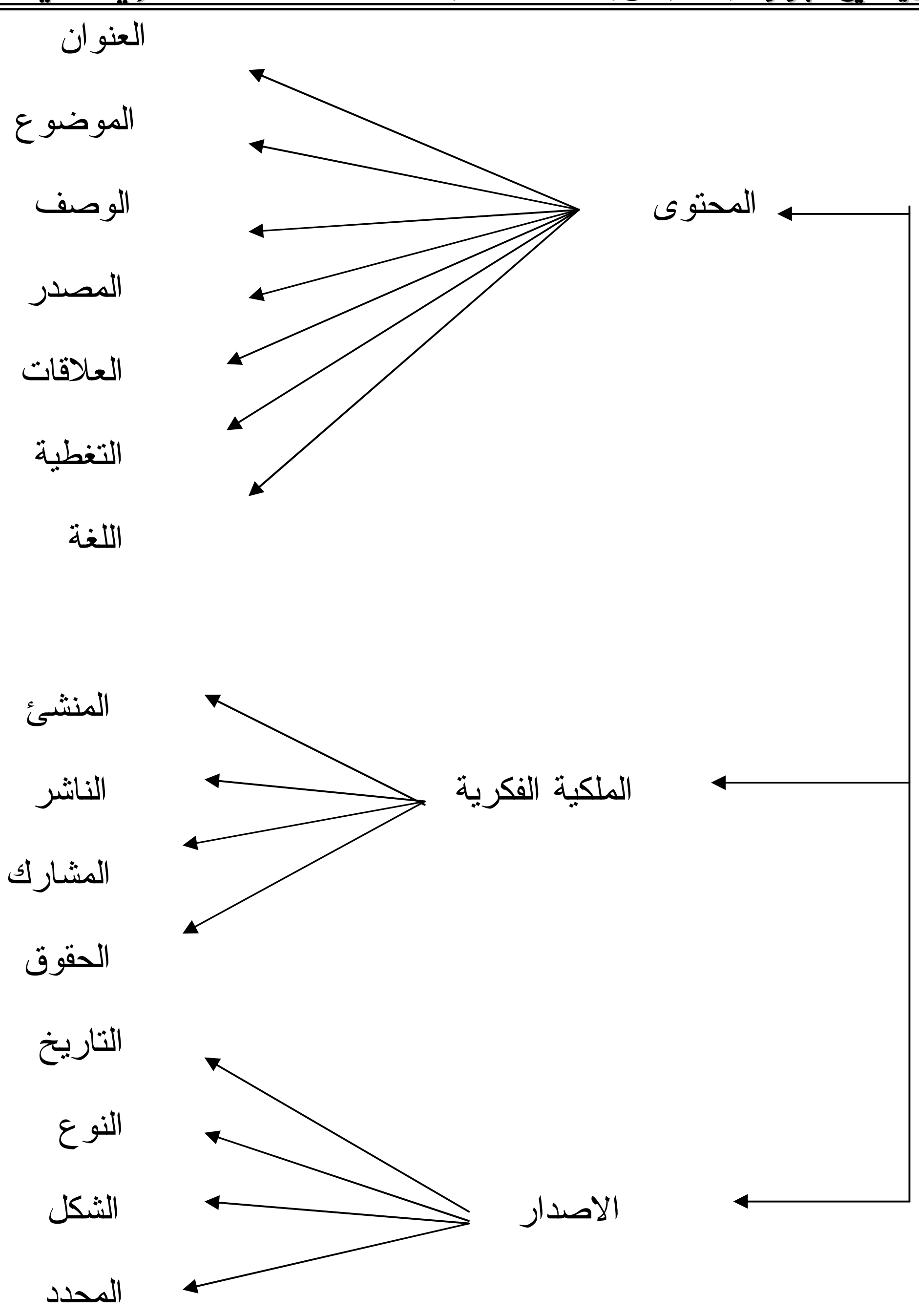
-توفر محددات رقمية ثابتة ومتميزة تساعد في التمييز بين كيان معلوماتي وآخر.

و فيما يلي سوف نستعرض أشهر معيار للميتاداتا، والذي يعد الأساس الذي بنيت عليه غالبية معايير الميتاداتا وهو:

معيار دبلن كور: ***Dubline core***

يستهدف المعيار استكشاف المصادر الالكترونية على الشبكة العنكبوتية ووصفها، حيث يوجه لكل المنشغلين بالمعلومات من أخصائيي مكتبات وموردين ومطوري المحتوى الرقمي، ويعتبر هذا المعيار حلا لمشاكل البحث عن المعلومات على شبكة الانترنت، كما يرفع كفاءة استرجاع هذه المعلومات.ويعد مركز ***OCLC*** الهيئة المتعهدة للمعيار والمهتمة بتحديثه.

ويشتمل المعيار على مجموعة مكونة من 15 عنصرا موزعة على ثلاث فئات المحتوى، الملكية الفكرية، والإصدار كما يوضحها الشكل التالي:



شكل رقم 09:عناصر بيانات معيار دبلن كور

و قد روعي في تصميمه عدة أمور أهمها:

- سهولة الإنشاء والصيانة.
- المرونة وقابيلة التوسع.

- استخدام مصطلحات شائعة.

و يقسم براد ***Brade*** معيار دبلن لثلاثة مستويات هي:[1]

1- معيار دبلن غير المحدد:(البسيط) *Unqualified Dublin Core*

و هو المستوى الأساسي للمعيار، والذي يشمل على الخمسة عشرة عنصرا السابقة.

2-معيار دبلن المحدد:*Qualified Dublin Core*

وقد طور هذا المستوى خصيصا لتوفير متطلبات التشغيل اللازمة، فعلى سبيل المثال في حالة وصف العنصر يمكن تحديد مصدر بيانات الوصف بإضافة محددة العنصر (قائمة المحتويات أو المستخلص أو محدد نظام التكشيف)

2- معيار دبلن المرتبط المتخصص: *Community Dublin Core*

و هو مجموعة من العناصر تم تطويرها من قبل مجموعات عمل متخصصة في مجالات مختلفة مثل التعليم.

5- متطلبات عملية الرقمنة:

إن نجاح عملية الرقمنة يتوقف على مدى توفر المتطلبات اللازمة لذلك، وأي مشروع رقمنة عليه أن يقوم بتوفير المتطلبات التالية:

5 -1 التخطيط :

على كل مكتبة تريد خوض مشروع رقمنة تحديد خطة انطلاقا من مجموعاتها ومستعمليها، والتخطيط هو"عملية منتظمة تتضمن اتخاذ مجموعة من الإجراءات والقرارات للوصول إلى أهداف محددة وعلى مراحل معينة، مستخدمة كافة الإمكانات المادية والبشرية والمعنوية المتاحة حاليا ومستقبلا أحسن استخدام "[2]

والتخطيط لمشروع رقمنة يجب أن يسند إلى لجنة تشرف على المشروع، تعرف باسم فريق عمل المكتبة الرقمية، والتي يجب أن تتكون من عناصر يشهد لها بالكفاءة

[1] عيسى صالح محمد، عماد.مرجع سابق.ص.194.
[2] كمب، جيرولد.ترجمة.أحمد خيري كاظم.تصميم البرامج التعليمية.القاهرة :دار النهضة العربية، 2001.ص.290.

العلمية والعملية في المجالات التالية:مكتبات، حاسوب، شبكات واتصالات، برمجيات، حيث تقوم بوضع خطة مناسبة لمراحل تنفيذ المشروع وأبرز عناصر هذه الخطة هي:[1]

-تحديد أهداف المشروع.

-دراسة جدوى يتم فيها تحديد المتطلبات الضرورية لعملية الرقمنة(الوسائل والتجهيزات، الإطارات البشرية).

-تحديد تكاليف المشروع و إقرار ميزانية مناسبة للمشروع مع تبويبها.

-وضع خطة زمنية واضحة لمراحل تنفيذ المشروع.

-إعادة هندسة الإجراءات الإدارية والتنظيمية والعمليات الفنية بما يتناسب والتحول الجيد.

-تحديد الإجراءات التي سوف تتخذ بخصوص المشاكل التي سوف تعترض المشروع.

ولقد حدد فريق عمل برنامج المكتبة الرقمية الوطنية NDLP بمكتبة الكونجرس عدة تحديات، يجب أخذها بعين الاعتبار عند التخطيط لإنشاء المكتبات الرقمية جاءت كالتالي:

أولا:بناء المصادر.

-تطوير تقنيات رقمنة المصادر.

-تصميم أدوات البحث والاسترجاع.

-تصميم أدوات فهرسة ووصف المصادر.

ثانيا:التشغيل البيني.

-بناء البروتوكولات والمعايير التي تدعم إنشاء المكتبات الرقمية.

ثالثا:الملكية الفكرية.

[1]بشير أبولويفة، اسماء. المرجع السابق.

تحديد القضايا القانونية المرتبطة بإتاحة وبث ونسخ المصادر الرقمية.

رابعا:الإتاحة الفعالة.

توفير أدوات أكثر مرونة وكفاءة في تحويل المحتوى الرقمي بما يتلاءم واحتياجات المستفيد النهائي.

2-5 البنية التحتية التكنولوجية:

ويتعلق الأمر بتوفير ثلاث عناصر أساسية هي:

أولا:الأجهزة والمعدات.

يتطلب أي مشروع رقمنة توفر الأجهزة التالية :

***الحواسيب**: وهذه الحواسيب لابد أن تتوفر على مجموعة من الخصائص وهي كالتالي:

أ)الموزع: ***Serveure***

-المعالج يكون من نوع ***Intel pentium 4*** من 2.5 إلى ***GHZ3***.

-ذاكرة قدرها ***512 Mo*** إلى ***Go1***.

-الطاقة الداخلية:3أقراص صلبة سعة القرص الواحد ***40 Go***.

- بطاقة فيديو.

-بطاقة شبكة: ***100/10***.

-تغذية كهربائية اختيارية:***250*** واط.

-قارئ أقراص مضغوطة: ***Vitesse 16***.

-قارئ أقراص مرنة.

-بطاقة صوت.

-شاشة: ***17*** بوصة.

-لوحة مفاتيح (ثنائية اللغة).

-فأرة.

ب) العملاء: ***Clients***

-المعالج: ***GHZ2.8*** .

-ذاكرة ***128 Mo*** إلى ***Mo256.***

-القدرة الداخلية: قرص صلب بسعة ***40 Go***

-بطاقة الفيديو.

-بطاقة شبكة :***100/10***

-قارئ أقراص مضغوطة :***Vitesse 16.***

-قارئ أقراص مرنة.

-بطاقة صوت.

-شاشة :***17*** بوصة.

-لوحة مفاتيح (ثنائية اللغة).

-فأرة.

*__الماسحات الضوئية__ : ويتم اختيارها تبعا للوثائق المراد رقمنتها، وبالنسبة للكتب يفضل اختيار الماسحات الرأسية، والتي يجب أن تتميز بالخصائص التالية:

-تصوير ظهر وبطن بتزويد آلي.

-قدرة عمل تصل إلى ***5000*** صفحة في اليوم.

-ذاكرة تقدر بـ***64*** إلى ***256 Mo.***

-الوضوح الضوئي ***300 ppp.***

هذا بالاضافة إلى :

***طابعات ليزرية.**

*** وسائط التخزين وحفظ البيانات مع مراعاة قدرتها على التوسع.**

ثانيا:شبكات المعلومات:

تقوم الشبكة المحلية للمعلومات على الربط بين مجموعة من الحاسبات داخل مبنى واحد أو مباني متجاورة من خلال كابل رئيسي،[1] ولابد من توفر هذه الشبكة بالمكتبة التي تنوي إقامة مشروع مكتبة رقمية، حيث تربط بين مختلف محطات العمل الموجودة بالمشروع وهذا لضمان سيرورة العمل بسهولة ودقة، كما يجب الارتباط بشبكة الانترنت.

ثالثا:البرمجيات.

إن مشاريع الرقمنة تحتاج إلى مجموعة من البرمجيات تبعا للوظائف والتطبيقات المستعملة بالمشروع، وأي مشروع رقمنة هو بحاجة إلى البرمجيات التالية:

-أنظمة التشغيل:و أهمها وأكثرها استعمالا نظام ***Windows xp*.**

-برمجيات التطبيقات:

حزمة الأوفيس ***MS Office*.**

برمجيات معالجة الصور ***Adobe photoshop ,Adobe photodeluxe***

برمجية ضغط الملفات ***مثل Winzip,Winrar***.

-برمجيات التشابك ***Unix*.**

- برمجيات إنشاء وإدارة قواعد البيانات:

هناك العديد من هذه الأنظمة، ويعد نظام أوراكل من الأنظمة الناجحة، حيث يعمل بناءا على نظام إدارة قواعد البيانات العلائقية، ويتميز بأنه مصمم ليعمل على بيئة

[1]بلخيري، صالح.الشبكات المحلية :الشبكة المحلية لجامعة مسيلة..مذكرة. ماجستير:علم المكتبات: قسنطينة:2005.ص.38.

أنظمة مفتوحة ومن خلال أجهزة مختلفة، ويمكن استخدامه من خلال أنـظمة اليونكس ***UNIX***، ويتضمن النظام أنظمة فرعية للفهرسة، والإتاحة الآلية المباشرة والتي تضم خدمات الفهرس الآلي المباشر ***OPAC***، والتحكم في تداول مصادر المعلومات، كما يضم النظام برامج تستخدم لتحويل وتحميل تسجيلات مارك، ويوفر أيضاً إمكانيات كتابة التقارير من خلال برنامج ***The Oracle SQL Reportt Writer.*** ، هذا بالإضافة برمجية ***CDS/ISIS***.

كما تحتاج هذه المشاريع إلى بروتوكولات لربط نظم استرجاع المعلومات على الخط.

5-3العنصر البشري:

تعتبر الطاقات البشرية المؤهلة من أهم أسس وعوامل نجاح المشاريع، والمكتبة الرقمية كغيرها من المشاريع تتطلب توفر إطارات بشرية مؤهلة وكافية من حيث العدد، تقوم بمختلف عمليات الرقمنة، ويختلف عددهم من مشروع رقمنة إلى آخر حسب رصيد المكتبة المراد رقمنته وحسب الإمكانيات المادية المتوفرة على مستوى المشروع.ومشاريع الرقمنة لا تتطلب عددا كبيرا من الموظفين بقدر ما تتطلب كفاءاتهم وقدراتهم العلمية والمهنية، حيث أن هذه المشاريع بحاجة إلى متخصصون في المكتبات والإعلام الآلي والشبكات بالدرجة الأولى.

وهناك بعض المكتبات التي لا تعتمد على الكوادر البشرية المتوفرة لديها، وتقوم بمنح مشروع الرقمنة إلى متعاملين خارجيين متخصصين في مجال الرقمنة لإنجازه، من البداية إلى آخر مرحلة، وذلك بموجب عقد بين المتعامل ومسؤول المكتبة، يحدد فيه المدة الزمنية التي سوف يستغرقها إنجاز المشروع والتكلفة الإجمالية له.

و يرجع تفضيل بعض المكتبات اللجوء إلى مؤسسة خارجية لإنجاز مثل هذه المشاريع للأسباب التالية:

-التكلفة الكبيرة لتوفير عتاد الرقمنة (التجهيزات) وباقي المتطلبات.

-نقص الخبرة المكتبية، و انعدام العمالة المؤهلة والمتخصصة في عمليات الرقمنة.

وفي كل الأحوال فإن تبني قرار الاعتماد على مؤسسة خارجية لابد أن يرتكز على اتفاق مسبق معها، بخصوص الالتزام بالمعايير والأشكال والمواصفات المتفق عليها في عمليات الرقمنة، و الإخلال بهذه المواصفات يلزمها التصحيح دون تكاليف إضافية.

5-4 الموارد المالية :

تتطلب عملية الرقمنة الدعم المالي القوي الذي يساعد على تنفيذ المشروع وتشغيله، حيث ينبغي توفير ميزانية كافية لاقتناء التجهيزات والوسائل الضرورية وصيانة العطب والمشكلات المحتملة، ولتسديد تكاليف المتعامل في حالة التعاقد مع متعامل خارجي.

5-5الإجراءات القانونية:

يجب على المكتبة وضع الترتيبات اللازمة لحفظ حقوق المؤلفين في ظل الاستخدام الآلي بالمشروع والنشر على شبكة الانترنت، وذلك حتى لا تتعرض حقوق الملكية الفكرية إلى الضياع في ظل فوضى الاستنساخ غير المشروع لأوعية المعلومات.

ويتحقق هذا الأمر عن طريق رخص الاستخدام وهي نوع من الاتفاقيات النظامية التي تلزم الأطراف المتفقة بالبنود والشروط المتفق عليها [1] وتتم هذه الاتفاقيات مع المؤلفين أصحاب الأعمال الفكرية محل الرقمنة أو الناشرين.

6- عمليات وإجراءات الرقمنة :

ترتبط عمليات الرقمنة بنوعية المصادر المرقمنة، كما تتأثر بما إذا كانت ستتم داخل المكتبة أم سيعهد بها إلى شركة متخصصة، وعلى العموم فإن أهم إجراءات وعمليات الرقمنة المتعارف عليها هي:

6-1 اختيار الوثائق للرقمنة:

تتم عملية اختيار الوثائق للرقمنة من طرف لجنة اختيار، يتم تحديد أعضائها من بين موظفي المكتبة التي سوف تقوم بمشروع الرقمنة، على أن يتوفر فيهم عامل الخبرة، والدراية الكافية برصيد المكتبة، وتتحكم في الاختيار عدة عوامل بحسب تخصص المكتبة،

[1] الهوش،أبو بكر.مرجع سابق.ص.166.

وموضوع مشروع الرقمنة، والمجتمع الذي تخدمه المكتبة، وعموما مهما كانت طبيعة المشروع ونوعية الوثائق المراد رقمنتها فإن عوامل الاختيار التي تأخذ الأولوية هي:

-تخصص المكتبة صاحبة مشروع الرقمنة.

-حالة الوثائق المادية (التقادم).

-طلبات المستفيدين.

-امتلاك المكتبة لحقوق نشر المحتوى، أو سقوط حقوق التأليف عن المصادر.

-امتلاك ترخيص برقمنة المحتوى وإتاحته بموجب اتفاقيات مسبقة مع المؤلف أو الجهة الناشرة.

وبعد عملية الاختيار يتم تجهيز المصادر للعملية التالية، وذلك بسحبها من الرفوف وفحص التكرارات، وتخصيص رقم متسلسل للمتابعة والصيانة المادية إذا لزم الأمر، كما يتم تدوين الملاحظات حول الصفحات والأعداد والمجلدات المفقودة.

6-2 المسح الضوئي:

في هذه العملية يتم تحويل الوثائق المختارة إلى الشكل الرقمي، وذلك باستخدام الماسح الضوئي، ويتوقف اختيار الماسح الضوئي على طبيعة المصادر المراد رقمنتها، فإذا كانت صور مسطحة أو أوراق سائبة فنستخدم الماسحات المسطحة، أما المجلدات والكتب والمصادر المسطحة كبيرة الحجم مثل الخرائط فتستعمل الماسحات الرأسية والكاميرات الرقمية.

وهناك مجموعة من الاعتبارات والإجراءات التي يجب ضبطها قبل البدء في المسح وهي:

-تحديد نوع ملف الصورة وأشهر الأنواع المستعملة هي***Jpg ,Tiff ,Gif,*** والتي تختلف من حيث الجودة والحجم، ويوصى باستخدام شكل ***Tiff*** .

-الاعتدال في تحديد دقة الوضوح، حيث كلما زادت ظهرت المزيد من التفصيلات وزاد حجم الملف والوقت المستغرق في المسح.

-بالنسبة لملف الإتاحة لابد أن يتناسب حجمه مع أقل معدلات السرعة بالشبكة لتقليل الوقت المستغرق في عرضه وتحميله.

-ضبط الخصائص والمحددات ***Paramètres*** لضمان جودة المسح والتوحيد وأفضلها هي:

الطول	12.5
العرض	8.18
شدة الإضاءة	125
التباين	130
نوع الصورة	أبيض وأسود.
نوع الملف	Tiff
دقة الوضوح	600×600

وينتج عن عملية المسح الضوئي عددا من الملفات التي تنتمي لكيان أو مجموعة معينة، بغض النظر عما إذا كان من المقدر لها أن تعرض في ملف تجميعي مثل PDF أم أنها سوف تعرض كملفات مستقلة، ولذلك لابد من اتخاذ الاحتياطيات اللازمة لضمان عدم تكرار تسمية هذه الملفات من خلال وضع خطة محكمة لذلك، فمثلا بالنسبة للدورية يتم تسمية الملفات داخل كل عدد تبعا لأرقام الصفحات وهكذا.

6-3انشاء تسجيلة الميتاداتا:

وتتم في هذه المرحلة عملية الضبط البيبلوغرافي للمصادر الرقمية على اعتبار أن الرقمنة هي عبارة عن إعادة إنتاج الوثائق الأصلية، ويكون ذلك باستخدام معايير الميتاداتا المشهورة مثل دبلن كور الذي يحدد مواصفات الملف الرقمي وطريقة الولوج إليه نظرا لخصوصية الملف الرقمي عن الوثائق المطبوعة، ومعيار ***UNIMARC*** خاصة الحقل رقم ***856*** المتعلق بإدارة حقوق الاستخدام.[1] حيث تخزن التسجيلات في قاعدة بيانات بيبلوغرافية على مستوى نظام المكتبة الرقمية، أو يتم تضمينها مع الملفات الرقمية، وهذه البيانات البيبلوغرافية سوف تساعد على سهولة استرجاع الملفات الرقمية بسهولة عبر الشبكة العالمية انترنت.

[1]Numérisation des bibliotheques :catalogage des documents numérisés.[en ligne].[13-05-2006]. Disponible sur Internet : http://www.culture.gouv.fr/culture/mrt/numerisation/fr/dll/catalog.html

6-4 المعالجة وضبط الجودة:

تهدف هذه العملية إلى ضمان جودة نتائج المسح الضوئي وتوحيدها دون الإخلال بالمحتوى، وفيها تستخدم برمجيات خاصة لذلك من أجل تصحيح بعض الأخطاء الناتجة عن المسح الضوئي، كتنظيف البقع والشوائب والتشوهات الموجودة على الصور، وتنقيح نسبة الإضاءة والتباين اللوني، وتصحيح ميل واتجاه الصورة، ومن أشهر البرمجيات المستخدمة لهذا الغرض نجد برنامج معالجة الصور ***Adobe photoshop***.

6-5 التعرف الضوئي على الحروف:

بعد عملية المسح الضوئي والمعالجة تأتي عملية لا تقل عنهما أهمية وهي التعرف الضوئي على الحروف، باستعمال برمجية التعرف الضوئي على الحروف ***OCR***، التي تسمح بتحويل الصور الناتجة عن المسح إلى نصوص، يمكن التعديل فيها والبحث داخلها، و بالتالي فهي تتيح خدمة البحث في النص الكامل.

6-6 الاختزان الرقمي:

في هذه العملية يتم اختزان الملفات الرقمية الناتجة بمستودع الوثائق الرقمية وربط كل ملف بتسجيلته البيبلوغرافية، ويتم التخزين بطريقة منظمة في قاعدة معلومات المكتبة الرقمية ليسهل استرجاعها وإتاحتها فيما بعد، وتستمر عملية التخزين باستمرار العمليات السابقة لها، حيث أن جميع الوثائق التي يتم رقمنتها يتم تخزينها فورا.

6-7 تصميم الواجهة:

تعد واجهة المكتبة الرقمية العنصر الذي يتم من خلاله التعامل مع نظام المكتبة الرقمية من قبل المستفيد، على مستوى بحث المصادر وعرضها والحصول عليها، وبناءا عليه يجب عند تصميم هذه الواجهة اختيار انسب الطرق الفنية والوظيفية.

وأشهر النماذج استخداما في تصميم الواجهات هي:

-**النموذج الكلاسيكي**: الذي يقوم فيه المستفيد بالبحث في فهرس أو كشاف، ثم يختار المادة الرقمية من النتائج المسترجعة ويطلبها من مستودع المصادر الرقمية.

-**نموذج الويب**:ويعتمد على استخدام الروابط التشعبية بين الملفات، وهو أكثر النماذج انتشارا لارتباط إتاحة المكتبات الرقمية بشبكة الانترنت.

-**نموذج بروتوكول** ***Z39.50***: الذي يقوم على عملية البحث ثم اختزان النتائج لأغراض المعالجة والاسترجاع فيما بعد.

مع العلم أنه يمكن المزج بين النماذج الثلاثة السابقة في واجهة واحدة.

و يرى وليم آرمز ***Arms*** أنه لابد من وجود أربعة مستويات عند تطبيق أي نموذج نظري لواجهات التعامل:[1]

المستوى الأول:**تصميم الواجهة**.

ويختص هذا المستوى بعناصر الشكل والمظهر وتشمل الخطوط والألوان والرسوم ومفاتيح التحكم والقوائم وأزرار الأوامر، وهناك مجموعة من القواعد الواجب الاسترشاد بها عند التصميم منها:

-**الثبات**:على مستوى الشكل والوظائف وأدوات التحكم.

-**التغذية الراجعة**: حيث لابد من إعلام المستفيد بما يتم تنفيذه من إجراءات الاستجابة للمهمة المطلوبة أثناء انتظاره للنتائج، مثال وجود شريط متحرك لبيان مقدار ما أنجز أو نسبة الزمن المقدر لإنهاء المهمة.

-**التحكم**:قدرة المستفيد على إيقاف أو إلغاء الإجراء ومتابعة تنفيذ أي إجراء آخر.

-**معالجة الخطأ**: تبسيط إجراءات معالجة الخطأ.

المستوى الثاني:**التصميم الوظيفي**.

---

[1] عيسى صالح محمد، عماد.مرجع سابق.ص.142-143.

يختص بتحديد الوظائف المتاح للمستفيد تنفيذها كوظائف البحث والاسترجاع والفرز والعرض.

المستوى الثالث:الميتاداتا.

وهنا يتعلق الأمر بتحديد البيانات المستعملة في عمليات البحث أي الواصفات.

المستوى الرابع:النظم والشبكات.

حيث ينبغي عند تصميم وبناء واجهات التعامل تنوع مواصفات الحاسبات ونظم التشغيل وبيئتها، وتفاوت معدلات سرعة الاتصال بالشبكة، حيث يتحقق التوازن بين تلك الخصائص وأفضل أداء للخدمات المقدمة، كما ينبغي اعتماد محرك بحث قوي.

6-8 الإتاحة:

تعد عملية الإتاحة النتيجة النهائية للعمليات السابقة، وتبدأ دورة إدارة الإتاحة بطلب المستفيد الولوج لمادة رقمية ما على شبكات المعلومات، وبناء عليه يتم التحقق من هوية وأحقية من خلال إجراءات التحقق والإثبات والتي ينتج عنها قبول أو رفض الترخيص للمستفيد بإجراء العمليات المطلوبة، ويعتمد قرار الترخيص على مجموعة من المحددات الخارجية كالقيود القانونية وتراخيص الاستخدام من قبل الناشرين ومالكي الحقوق.

وتنقسم أساليب ضبط إثبات ولوج المستفيد للمكتبة الرقمية إلى أربع فئات رئيسية:

1) أسماء الولوج وكلمات السر ***User name and Password***.

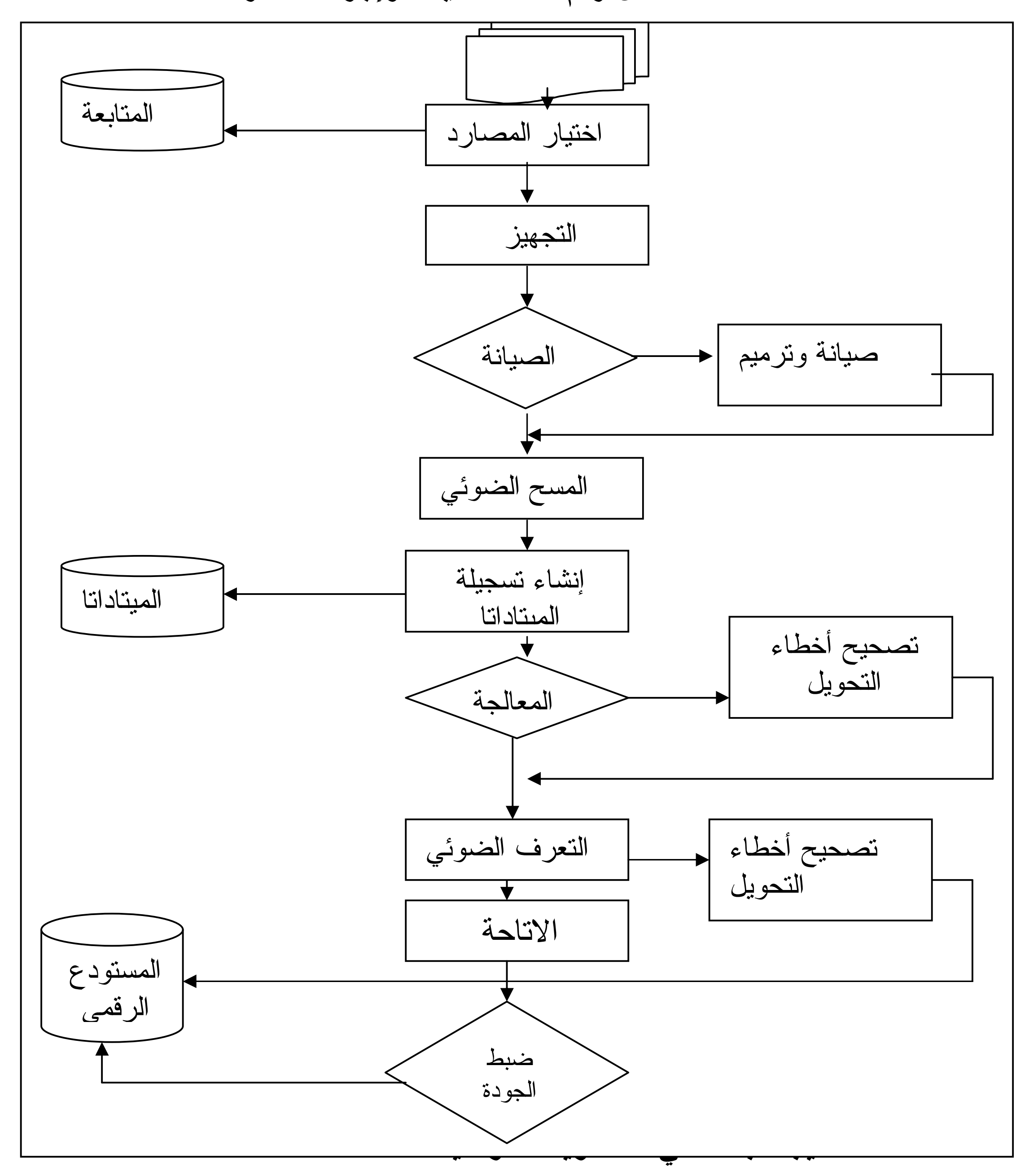
2) البطاقات المشفرة والذكية ***Encoded and Smart Cards***.

3) محدد رقم الحاسب الآلي ضمن الشبكة، أو رقم بروتوكول الانترنت ***IP***.

4) السمات الفيزيقية للمستفيد كالتعرف على الصوت والبصمة ***Physical Attributes***.

ومن الوظائف التي تقدمها واجهات التعامل للمكتبات الرقمية عرض المحتوى بكافة أشكاله، وهو الأمر الذي يتطلب وجود برمجيات خاصة لقراءة هذا المحتوى وتشغيله وهذه البرمجيات قد تكون مستقلة أو متضمنة في الواجهة.

شكل رقم 10: عمليات وإجراءات الرقمنة



إن المحتوى الرقمي هو محتوى ديناميكي وليس مجرد معلومات رقمية مختزنة ومقروءة آليا، الأمر الذي استدعى إيجاد آليات بحث تتوافق وطبيعة هذا المحتوى وتستخدم المكتبات الرقمية الموجودة على الخط العديد من أساليب البحث والاسترجاع نذكر منها:

- البحث البوليني.
- بحث الجملة والتجاور.

-البحث في حقول محددة.

-البحث بالترادف اللغوي.

-بحث الوسائط المتعددة.

-البحث الاتحادي البيني.

-البحث بمحلل الروابط.

ويعد البحث الاتحادي البيني، والبحث بمحلل الروابط من أشهر التقنيات المستعملة حيث أن :

-**البحث الاتحادي البيني**:يقوم على أساس تنفيذ استفسار عبر عدد من مراصد البيانات سواء الببيلوغرافية أو ذات النص الكامل، والتي تختلف في خصائصها البنيوية، وتكمن الميزة الأساسية للبحث البيني في الحصول على نتائج من قواعد معلومات متعددة دون الحاجة لتكرار البحث.

-**البحث بمحلل الروابط**: في هذا النوع من البحث بمجرد النقر على عنصر البيانات المراد البحث عنه يتم إنشاء صيغة معيارية اعتمادا على ميتاداتا الوثيقة في شكل المحدد الموحد للمصدر ***URL*** وإرسالها لنظام محلل الروابط الذي يقوم بتفسير الصيغة ومقارنتها بقاعدة البيانات لتحديد موقعها وإنشاء رابط لها.

وعلى الرغم من تطور التقنيات السابقة الذكر إلا أنها تلقى منافسة كبيرة من قبل محركات البحث الموجودة على شبكة الانترنت، حيث نجد أن جو جل ***Google*** أصبح يمثل نموذجا بالنسبة للمستفيدين من حيث سهولة الاستخدام، وامكانات البحث والعرض التي يقدمها.

8 -الأشكال المعتمدة في إعداد النصوص الإلكترونية:

إن عملية إتاحة مصادر المعلومات الرقمية تتطلب وضعها وصياغتها في قوالب وأشكال متداولة على مستوى الشبكات، و يتعلق الأمر بالقوالب واللغات المعتمدة في إعداد النصوص الالكترونية وقراءتها والتي تتمثل فيما يلي:

-شكل: *ASCII*

كان النشر الالكتروني إلى حدود ***1994*** يعتمد كليا على قالب ***ASCII*** في إعداد النصوص وقالب ***Bitmap*** في إعداد الصور، حيث كان ***ASCII*** يمكن من تمثيل الحروف الإنجليزية والأرقام وأغلب الرموز المتداولة في كتابة النصوص، لكنه لا يسمح بتمثيل القوانين الرياضية والكيميائية واللغات ذات الحروف المشكولة. ويمتاز هذا القالب بضعف تكلفته، وسهولة تحميل ملفاته، وتأقلمه مع جميع بيئات القراءة، لكن استعماله يشهد تراجعا هذه الأيام بعد ظهور قوالب أخرى.[1]

-لغات: *SGML , HTML, XML.*

لغة: *SGML*

وهي لغة تستطيع بواسطة معاييرها جعل وثائقها تستعمل على أي تجهيز إعلامي، وهي لغة تمكننا من تعريف الوثيقة بتحديد الرموز والعلامات المكونة لها، إلا أنه من معوقات استعمال ***SGML*** أن برمجيات عرض ملفاتها غير متاحة مجانا.

ومن النقائص المسجلة لهذه اللغة أنها:[2]

- غير جيدة للإفراج السريع لصفحات الويب.

-مكلفة ومعقدة وتتطلب خبرة فنية.

لغة : *HTML*

هي لغة إنتاج المستندات التي تتضمن مجموعة من العلامات Tags، وهي تحدد شكل وأسلوب المستند وأكواد العلاقات بين عناصر نص المستند[3]

وهي اللغة التي تستخدم عادة لتصميم صفحات الويب، حيث يمكن عن طريق هذه اللغة تزويد الصفحات الالكترونية بنقاط توصيل تتمثل في الروابط الشعبية، وهى نقاط

---

[1] بنيس، رجاء.مرجع سابق.ص.342.

[2] حماد،طارق عبد العال.التجارة الالكترونية :المفاهيم،التجارب،التحديات،الأبعاد التكنولوجية والمالية والتسويقية والقانونية.الإسكندرية:الدار الجامعية،2004.ص.76.

[3] المرجع نفسه.

توصل القارئ بأجزاء في الصفحة المقروءة أو بصفحات وبمواقع أخرى على شبكة الإنترنت، يمكن قراءة صفحات الويب المكتوبة بلغة***HTML*** *باستخدام* برامج تصفح مثل ***Netscap***و ***Microsoft Internet explorer Navigator***، هذه البرامج تقوم بترجمة تعليمات ***HTML*** إلى صفحات مرئية.

و ***HTML*** أخذت تتطور وتتباعد عن سابقتيها بتفريقها بين البنية والمحتوى، وهي الأكثر استخداما.

لغة :*XML*

وتدعى بلغة التأشير الموسعة وهي عبارة عن صيغة عالمية لهيكلة الوثائق والبيانات على النسيج العنكبوتي، ويكمن الفرق بينها وبين ***HTML*** في أن لغة ***HTML*** تهتم بشكل

وطريقة عرض المعلومات على الشاشة، بينما***XML*** *تحدد* بنية وهيكلة المعلومات، كما تصف وظيفة كل عنصر من عناصر تلك المعلومات.[1]

وتعتمد لغة ***XML*** على فكرة أن الوثيقة تتشكل من عدة مكونات، كل مكون منها يمكن أنة يحتوي على عنصر أو أكثر، وكل عنصر له محددات تحدد طريقة معالجته بواسطة النظام.

وسميت ***XML*** بالموسعة لأنها محلية وعالمية في نفس الوقت، حيث يمكن لمجموعة من الأشخاص أو الهيئات أن يبنوا صيغة خاصة منها حسب حاجتهم لتبادل المعلومات ضمن مجالهم.

-شكل: *PDF*

إن الهدف من تصميم ***PDF*** هو تبادل الوثائق المصممة التي تحتوي في آن واحد على الجانب المرئي، وعلى بنية الوثيقة التي يمكن تأويلها للعرض على الشاشة، وللطباعة على نظم متعددة، كما أن الملفات تتحول أليا إلى صيغة ***HTML*** حالة

[1] الشويش، علي بن شويش.تقنيات المعلومات في المكتبات الرقمية.[على الخط].[04-03-2006].متاح على الشبكة:
http://www.informatics.gov.sa//dl/alshwaish.ppt

استرجاعها بواسطة الويب.[1]ويعد هذا الشكل من أكثر الأشكال استعمالا في إتاحة المصادر الرقمية لأسباب عديدة أهمها:

-يحتفظ بشكل تصميم الصفحة نفسه أيا كان البرنامج المستخدم في العرض.

-تأمين قراءة الملف عن طريق كلمات السر وتقييد طباعته أو نسخ أجزاء من نصه.

-صغر الحجم الناتج عن ضغط الملف.

-إمكانية تصغير أو ضغط الملفات عند العرض.

ومن العيوب المسجلة على مستوى هذا الشكل:

-ليس بالشكل الجيد لعمليات الاختزان والحفظ التاريخي طويل المدى بسبب التطوير والتغيير المستمر في لغة توصيف الصفحة من قبل الشركة المنتجة لهذا الشكل.

-لا يتيح الشكل بنية الملف، كالأجزاء والفقرات.

9-حماية المصادر الرقمية:

من المشكلات التي أثارتها المكتبة الرقمية بإتاحتها للمصادر الرقمية والمرقمنة مشكلة حماية حقوق الملكية وتأمين المحتوى من التعديل والتزييف، نتيجة الاستخدام البعدي للمواد الرقمية من طرف المستفيد انطلاقا من حاسوبه الشخصي، فكان على مشاريع المكتبات الرقمية اتخاذ احتياطات الحماية واثبات المحتوى اللازمة، من أجل تحديد ملكية المادة الرقمية، وإثبات وتحقيق المحتوى وضبط الاستخدام.

وقد تنوعت أساليب الحماية وتعددت، وقد تم حصر الأساليب الأكثر استعمالا وشيوعا وهي:

لغة حقوق الملكية الرقمية : ***Digital Property Rights Language***

---

[1] بامفلح، فاتن ، العريشي، جبريل حسن.نحو إنشاء مكتبة رقمية للدوريات العلمية العربية المحكمة. المؤتمر العربي الثالث عشر للمكتبات والمعلومات. إدارة المعلومات في البيئة الرقمية :المعارف والكفاءات والجودة .تونس:الاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم،2003.ص.159.

تعتمد الرموز المستخدمة في هذه اللغة على عناصر وخصائص لغة التحديد الموسعة ***XML***، ومهمتها هي تحديد سمات وخصائص المواد وسياسات إتاحتها، بما فيها الاستخدامات البعدية، والتي تشمل نسخ المادة الرقمية أو طباعتها أو إعارتها أو استخدام جزء منها، وقد صممت اللغة خصيصا لدعم تجارة الأعمال الرقمية من بيع وشراء للكتب الالكترونية، والفيديو والموسيقى الرقمية، والألعاب التفاعلية وغيرها من المواد التي توزع بشكل رقمي.[1]

Ø **التشفير** : ***Encryption***

التشفير هو عملية الحفاظ على سرية المعلومات باستخدام برامج لها القدرة على تحويل وترجمة تلك المعلومات إلى رموز، بحيث إذا تم الوصول إليها من قبل أشخاص غير مخول لهم بذلك لا يستطيعون فهم شيء لأن ما يظهر لهم، هو خليط من الرموز والأرقام والحروف غير المفهومة.[2]

هو طريقة للتحكم في النفاذ إلى المواد الرقمية عن طريق السماح للمستفيدين بالنفاذ إلى هذه المواد بعد دفعهم لتكاليف معينة. وبعد شراء المستفيد حق النفاذ إلى المادة الرقمية يعطى مفتاحاً رقمياً مع قيود خاصة على الطبع أو النسخ أو التعديل أو غير ذلك من القيود.

والتشفير يقوم على اختزان ونقل المعلومات بترميزها عن طريق استخدام خوارزميات معينة، بحيث لا يمكن عرض المعلومات بشكلها الصحيح إلا بعد عكس إجراءات التشفير المطبقة. وتقوم فكرة التشفير على أساس أن البيانات المراد تأمينها تجرى بخصوصها مجموعة من العمليات والتحويلات الرياضية ينتج عنها مجموعة من البيانات المشفرة، والتي تتكون من عدد من بتات البيانات الأصلية نفسها، إلا أنها تظهر في شكل بتات عشوائية وبإجراء عملية فك التشفير يتم توليد البيانات الأصلية.

Ø **التوقيع الرقمي**: ***Digital Signature***

---

[1] عيسى صالح محمد،عماد.مرجع سابق.ص.150.

[2] الجوهرة 2.[قرص ضوئي]/ قاسم أداود.الجزائر.ميكر و47، 2003.

هو من التقنيات الحديثة التي تستخدم في حماية المعلومات وهي عبارة عن شفرة رقمية متكونة من مجموعة من البتات مرفقة بمادة رقمية تحدد منشأها أو مرسلها، وهذا التشفير غير ثابت وإنما متغير، وهو يتعمد على الشخص المخول له إجراؤه والوثيقة الرقمية ذاتها، ولكل وثيقة في هذا التشفير توقيعها الرقمي الخاص بها.كما لديه إمكانية التعرف على أي تعديل يصيب الوثيقة وتتبع مصدره والتحقق منه.

وهناك نوعين بارزين للتوقيع الرقمي هما:[1]

- **التوقيع المفتاحي**:

تقوم هذه التـقنية بتزويد الوثـيقة الإلكترونية بتوقيع مشفر ممـيز، يحدد هذا التوقيـع الشخص الذي قام بتوقيع الوثيقة، والوقت الذي قام فيه بتوقيع الوثيقة، ومعلومات عن صاحب التوقيع. يتم تسجيل التوقيع الرقمي بشكل رسمي عنـد جهات خاصة وهى طرف مـحايد مهمته التأكد من صحة ملكية التوقيع الرقـمى للأشخاص الـذين يقومون بتـوقيع الوثائق الإلكترونية، تقوم هذه الجهات الخاصة بجمع معلومات عن حامل التوقيع الإلكترونى المراد تسجيله، بعد ذلك تصـدر لهذا الشخص شهـادة تمكنه من التوقيع الإلكتروني على الوثائق الإلكترونية، ويزود هـذا الشخص بعد إعطائه الشهادة بكلمة سـر خاصة تمكنه من استخدام التوقيع الإلكترونى. يمكن للأشخاص المستفيدين تسجيل توقيعاتهم عند هذه الجهات الخاصة بعد ذلك، كلمـا أراد أحد أن يوقع وثيقة معينة يقوم بإدخال كلمة السر التي أعطيت لـه من قبل، ثم تقارن كلمة السر التي أدخلها مع قاعدة بياناتهم للـتأكد من أن صاحب هذه الكلمة السرية يحـمل شهادة منهم بالتوقيع، فإذا تم التأكد استطاع هذا الشخص التوقيع على الوثيقة وصارت في متناوله.

- **التوقيع البيومتري**:

يعتمد التوقيـع البيومتري على تحديد نمط خـاص تتحرك به يد الشخص الموقع أثناء التوقيع، إذ يتم توصيل قلم إلكتروني بجهاز الكمبيوتر ويقوم الشخص بالتوقيع باستخدام

---

[1] الموسوعة العربية للكومبيوتر والانترنت.أمن النشر الالكتروني.[على الخط].[13-03-2006].متاح على الشبكة: http://www.c4arab.com/userprofile.php?uid=2499

هذا القلم الذي يسجل حركات يد الشخص أثناء التوقيع كسمة مميزة لهذا الشخص، حيث أن لكل شخص سلوكاً معيناً أثناء التوقيع. يدخل في التوقيع البيومتري البصمة الإلكترونية أيضاً.

الفصل الثالث

مشاريع مكتبات رقمية رائدة في العالم

تسارعت دول العالم في الأخذ بالتكنول[illegible]قمية عن طريق اقامة مشاريع مكتبات رقمية، حيث تعددت وتنوعت هذه المشاريع خاصة في دول العالم المتقدم، وفي هذا الفصل سنحاول إلقاء الضوء على النماذج والمبادرات الرائدة وذات الشهرة، والمشهود لها بالقيمة العلمية في الأدبيات المشهورة والكتابات المحكمة، وذلك من خلال عرض بدايات تلك المشروعات، والأهداف التي تسعى لتحقيقها، وأبرز ملامحها وخدماتها، لاستكشاف الممارسات والتطبيقات المستعملة بها.

1- الولايات المتحدة الأمريكية:

برزت في الولايات المتحدة الأمريكية العديد من مشاريع المكتبات الرقمية وانقسمت هذه المشاريع إلى مجموعتين هما:

المجموعة الأولى:تتمثل في المشاريع التي تبنتها المؤسسة الوطنية للعلوم ***NSF*** حيث خصصت لتنفيذها تمويلا يصل إلى ***90*** مليون دولار أمريكي،وسميت هذه المشاريع بمبادرات المكتبة الرقمية وانقسمت إلى مرحلتين .

-المرحلة الأولى:امتدت هذه المرحلة من عام ***1994*** إلى ***1998*** حيث منحت المؤسسة الوطنية للعلوم تمويلا قدره ***24*** مليون دولار لستة مشروعات بالجامعات التالية :جامعة الينوى، جامعة ميتشغن، جامعة كارنيجي ميلون،جامعة سانتا باربرا،جامعة ستانفورد، وجامعة كاليفورنيا بيركلي.

-المرحلة الثانية :من ***1999*** إلى يومنا، وهي امتداد للمرحلة الأولى، وتميزت بالتركيز والاهتمام بالبحوث التي تتعلق بدراسة تفاعل المستفيدين مع المكتبات الرقمية .

المجموعة الثانية :أبرز مثال في هذه المجموعة هو مشروع الذاكرة الأمريكية ***American Memory*** الذي تبنته مكتبة الكونجرس، أما بقية المشروعات هي بالتنسيق مع اتحاد المكتبات الرقمية ***DLF*** التابع لمجلس المكتبات ومصادر المعلومات ***CLIR***

وفيما يلي استعراض أهم مشاريع المكتبة الرقمية بالولايات المتحدة الأمريكية:

1-1 مشروع جامعة كارنيجي ميلون:[1]

هدف مشروع ***Informedia*** إلى تصميم تطبيقات آلية تستخدم في استخلاص واصفات محتوى مكتبة الفيديو الرقمية، وتكشيف وتقسيم ذلك المحتوى وإتاحته، وقد تضمن المحتوى الذي شمله المشروع ما يلي:

[1] عيسى صالح محمد،عماد.مرجع سابق.ص.63-64.

-تسجيلات اخبارية ***News Video*** بلغت أكثر من ألف ساعة فيديو حتى ***ماي1998.***

-تسجيلات وثائقية ***Documentary Video*** بلغت أربعمائة ساعة فيديو.

وقد استخدمت تقنيات الذكاء الاصطناعي لإنشاء الميتاداتا الواصفة للمحتوى، اضافة إلى تطوير التقنيات التالية:

-التعرف الصوتي ***Speech Recognition.***

والذي تم فيه تحليل الصوت المصاحب للفيديو، وإنتاج ملفات تستخدم في البحث المبني على النصوص حيث يستخدم لاحقا في واجهة تعامل المستفيد للتحديد السريع للقطات المتصلة بموضوع الاهتمام ضمن أجزاء الفيديو.

-معالجة الصور:***Image Processing*** .

لتحديد خصائص وسمات الشريحة وما تشتمله من كيانات ومعلومات داخلها لتسهيل عملية الاسترجاع الفعال لها.

ومن أهم ما وصى به المشروع هو ضرورة تمركز نظام المكتبة الرقمية حول المستفيد، وأن لا يكون مجرد تطبيق تكنولوجي، وهذا بناء على دراسات سلوك المستفيدين من المكتبة الرقمية، التي أثبتت أن احتياجات المستفيدين لا تقتصر فقط على إيجاد لقطات الفيديو المطلوبة، وإنما تمتد إلى إجراء بعض الوظائف عليها، مثل تضمينها في تطبيقات أخرى خاصة بهم كالواجبات المنزلية أو تخطيط الدروس.

1-2 مشروع جامعة كاليفورنيا بيركلي:

هدف المشروع إلى إنشاء مكتبة رقمية للمعلومات البيئية ***Digital Environmental library***، تتكون من بيانات رقمية، ونصوص وصور ووسائط متعددة وضعت لدعم التخطيط البيئي، وقد تميز المشروع بإعتماده على تحليل بيئة العمل التي وضع

المشروع لخدمتها، واقتصر على المعلومات المستخدمة في تخطيط المياه بكاليفورنيا والمناطق المحيطة بها.

تضمن المشروع حوالي:

- ***2425*** وثيقة.

- ***58755*** صورة.

- ***284727*** تسجيلة صوتية.

1-3 مشروع جامعة كاليفورنيا بسانتا باربرا:

ظهر المشروع تحت تسمية ***Alexandria*** المختص في المعلومات الجغرافية (صور، خرائط، بيانات جغرافية)، من خلال تطوير نظام معلومات على الخط المباشر متكون من أكثر من 2 تيرابايت، من الخرائط المرقمنة، وصور الأقمار الصناعية، والصور الجوية المقتناة بمعمل الخرائط والتصوير بمكتبة الجامعة، بالاضافة إلى 4.8 مليون مدخل (أسماء جغرافية) وردت بالمعاجم الجغرافية، و204 مليون تسجيلة ميتاداتا .[1]

وقد تضمن المشروع الخدمات التالية:

-**الأرض الرقمية**:وهي عبارة عن واجهة تعامل ثلاثية الأبعاد للعرض المرئي لمحتوى المكتبة الرقمية الجغرافية.

-**بيئات التعليم الرقمية**: وهي عبارة عن بيئات تعليمية متكاملة بالإعتماد على تقنيات المكتبة الرقمية الجغرافية، والتي تم استخدامها في تدريس الجغرافيا الفيزيائية لطلاب المرحلة الجامعية الأولى بالجامعة.

---

[1] المرجع نفسة .ص.65.

-**أدوات مساعدة للبحث**:في محتوى الخرائط والصور الجغرافية بالاعتماد على المعاجم الجغرافية.

4-1 مشروع جامعة ميتشجن:

وقع الاختيار على تخصص علوم الأرض كموضوع للمشروع، كما اهتم المشروع بوصف المحتوى وشروط استخدام خدمات ومصادر المعلومات، اضافة إلى دراسة واجهات التعامل المخصصة، لاستكشاف أساليب دمج التصفح والبحث وادارة شاشات العرض، مع الاهتمام بالتطبيقات التعليمية وتقييم المستفيدين لتنمية الوعي لديهم بعلوم الأرض.

5-1 مشروع جامعة الينوى:

استهدف المشروع تطوير تقنية فعالة للبحث عن الوثائق من خلال الانترنت، معتمدا على عشرات الآلاف من النصوص الكاملة لمقالات الدوريات في الفيزياء والهندسة وعلوم الحاسب الآلي، وإتاحتها قبل صدور المطبوع منها، وقد اهتم فريق العمل بتصميم وتطوير آليات إتاحة النصوص الكاملة من خلال:

-تطبيق امكانات بحث مرنة تعطي روابط ثرية للمصادر المتاحة.

-تحديد نماذج النشر والاسترجاع الفعالة للنصوص الكاملة في بيئة الانترنت.

ونتيجة لذلك تم تصميم نظام استرجاع مبني على الواب يحمل اسم ***DELIVER(Desktop Link to Virtual Engineering Ressources)*** أهم ما يميز هذا النظام هو إمكانية إجراء بحث على أجزاء من الوثيقة لإعتماده على بناء الملفات باستخدام لغة SGML.

وهذا جدول يلخص المشروعات السابقة، تخصصها ومحتواها والتمويل المخصص لها:[1]

[1] المرجع نفسة .ص.69-72.

الجامعة	المشروع	التخصص	المحتوى	التمويل مليون$
كارنيجي ميلون.	***Informedia***	علوم ورياضيات	فيديو	4.7
كاليفورنيا بيركلي	***Digital Environmental library***	علوم البيئة	وثائق،صور، خرائط،بيانات مجدولة	4
كاليفورنيا بسانتا باربرا	***Alexandria***	معلومات جغرافية	خرائط،صور جوية، بيانات مساحية	4
ميتشجان	***Universityof Michigan Digital Library***	علوم الأرض	وسائط متعددة	4
الينوى	***DELIVER***	الهندسة	دوريات ومجلات	4

جدول رقم:01 مشاريع المكتبة الرقمية بالولايات المتحدة الأمريكية

وقد شاركت في تنفيذ هذه المشاريع مجموعة من الهيئات والمؤسسات التجارية أهمها كانت :

- ***Microsoft Corporation***
- ***Digital Equipment Corporation***
- ***Xerox Corporation***
- ***IBM***
- ***Apple Computer***
- ***Association of Computing Machinery***

1-6 مشروع مكتبة الكونجرس الرقمية:

يعد المشروع من أكبر المشاريع وأهمها في الولايات المتحدة الأمريكية، وبدأ التفكير فعليا في المشروع في 21-10-1994، حيث اجتمع ممثلون من جمعية المكتبات البحثية ***ARL(Associated of Research Libraries)*** ومكتبة الكونجرس وعدد من الهيئات

العاملة في مجال تقنية الحواسيب بهدف وضع دراسة جدوى وخطوط عريضة وخطوات لتنفيذ المشروع.[1]

وتتلخص أهدافه فيما يلي:

-رقمنة مجموعات المكتبة المتعلقة بالتاريخ الأمريكي.

-بناء برنامج وطني بالمشاركة مع مجموعة من المؤسسات الأخرى في هذا المجال.

-توفير الوصول لهذه الأوعية من قبل عدد كبير من الجمهور.

وقد قام المشروع على أساس نشر 5مليون وثيقة بشكل الكتروني بنهاية عام 2000 قدرت تكلفتها ب60 مليون دولار، وفرت المكتبة نسبة 75%من المبلغ من المنح الخاصة الواردة للمكتبة والمبلغ المتبقي تعهدت به الحكومة الأمريكية، وقد قامت المكتبة بتوقيع اتفاق مع 15 مؤسسة لديها برامج مماثلة بهذف تكوين الهيكل الاداري للبرنامج وتنسيق عمليات تمويل المشروع وصياغة ارشادات عمليات الرقمنة.[2]

كما خطط لأن تقوم مكتبة الكونجرس بتغذية شبكة الانترنت بأكثر من 40مليون تسجيلة بيبلوغرافية، تتنوع ما بين مستخلصات واستشهادات مرجعية بالإضافة إلى الصور والنصوص، هذا بالإضافة إلى إنشاء مركز للمعلومات يحمل اسم ***Digital Library Visitores*** يضم ***14*** محطة عمل تهدف إلى تدريب المستفيدين من المكتبة الرقمية .

ويعد مشروع الذاكرة الأمريكية ***American Memory*** من بين التطبيقات الناجحة لمكتبة الكونجرس الرقمية، والذي يهدف إلى تجميع الوثائق التي تحمل بين طياتها تاريخ

[1] محمد الهوش، أبو بكر.التقنية الحديثة في المعلومات والمكتبات.القاهرة :دار الفجر للنشر والتوزيع،2002. ص.179.

[2] عبد الهادي، زين.النشر الالكتروني :التجارب العالمية مع التركيز على عمليات اعداد النص الالكتروني. أعمال المؤتمر العاشر للاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات. المكتبة الالكترونية والنشر الالكتروني وخدمات المعلومات في الوطن العربي. تونس: المعهد الأعلى للتوثيق، الاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات، 2001.ص.224.

أمريكا لتحويلها إلى الشكل الرقمي،[1] وذلك من أجل إيصالها إلى أصحاب الحق الأول فيها وهم الأطفال والشباب، لتعريفهم بتاريخهم على حقيقته، وقد تم اختيار المصادر الأولية المتعلقة بالتاريخ الأمريكي متمثلة في مجموعة صور وتسجيلات صوتية وأفلام ومخطوطات، لرقمنتها وتوزيعها على أقراص ليزرية لـــ 44 مدرسة وثانوية واتاحة الوصول اليها عبر الانترنت.

ومن خلال ماسبق نستتنج أن المشروع ركز على:

-رقمنة الوثائق المتعلقة بالتاريخ الأمريكي في البداية.

-الجهد التعاوني بين مجموعة من المؤسسات.

-التمويل الضخم المبني على مصادر تمويل مستمرة من المنح الخاصة بالمكتبة.

-التنسيق الاداري والمالي وطرق الاختيار فليس كل ما ينتمي للذاكرة الأمريكية يرقمن وانما هناك أولويات.

-استخدام أشكال الآسكي ***ASCCI*** إلى جانب ***SGML* و*HTML*.**

وفي يلي واجهة مكتبة الكونجرس الرقمية وموقعها على على الانترنت:[2]

---

[1] بلينجتون، جيمس .المكتبة الرقمية.الإتجاهات الحديثة في المكتبات والمعلومات.القاهرة :المكتبة الأكاديمية، 1995 .ع4.ص.261.

[2] Disponible The library of congress.[En Ligne].[22-03-2006]. Sur Internet: http://www.loc.gov.



شكل رقم11:واجهة مكتبة الكونغرس على شبكة الانترنت

7-1 مشروع مكتبة كويستيا الرقمية:

في ذروة عصر الانترنت، أدرك بعض رواد المكتبات الرقمية أنه رغم الانتشار السريع لهذه الشبكة، وصيرورتها أحد أهم المصادر المعلوماتية، فإن الكثير من المعارف البشرية الهامة لا تزال محتجزة في بطون الكتب، وهؤلاء الرواد كانوا رجال أعمال تقليديين أرادوا استغلال الفرص التجارية التي يمكن للمكتبات الرقمية أن توفرها لهم. ومن بين هؤلاء كان تروي وليامز المدير التنفيذي والمؤسس لموقع ***questia***، والذي يعتبر اليوم أكبر مكتبة رقمية ذات طابع تجاري في العالم.

ففي بداية عام ***1998***، وأثناء وقوفه في طابور أجهزة تصوير الوثائق، وطابور استعارة الكتب في إحدى الجامعات الأمريكية، أدرك وليامز عدة أمور هي:

1) ألن يكون هؤلاء الطلبة مستعدين لدفع مبلغ معين من المال مقابل تجنب صفوف الانتظار، وعملية البحث المضنية عن الكتب المناسبة لأبحاثهم؟

2) ألن يكون تصوير الطلاب لصفحات من الكتب أو لكتب بأكملها يمثل فرصة ضائعة للشركات الناشرة لهذه الكتب؟

3) ألن توفر المكتبات العامة والجامعية الكثير من التكاليف الإدارية لو قامت بالاعتماد على الكتب الرقمية وإتاحتها كمرجع للطلاب؟

وانطلاقا من هذه التساؤلات، وبعد حوالي العامين ونصف العام من التخطيط والدراسة والإعداد، أطلق ويليامز موقع ***Questia*** على شبكة الانترنت. واعتمادا على نتائج دراسة الجدوى فقد اختار ويليامز أن تتخصص كويستيا في مجال الكتب الرقمية الخاصة بالعلوم الإنسانية والاجتماعية، ورغم أنه كان بإمكان الموقع أن يحتوي يوم افتتاحه على أكثر من مائة ألف كتاب، فإنه بدأ بخمسين ألف كتاب متخصصة في ذلك المجال فقط.

وتتلخص فكرة الموقع في أن الطلاب الجامعيين والباحثين يطلبون عادة الكتب القديمة، وبالتحديد التي يزيد عمرها عن الخمس سنوات. كما لاحظ ويليامز أيضا أن شركات النشر تتوقف عن إعادة طباعة معظم الكتب بعد سبع سنوات من نشرها، ولكن هذه الكتب تحتفظ بقيمتها لمدة ثلاثين سنة أو أكثر. لذا قامت كويستيا بالتعاقد مع أكثر من 170 ناشرا، وحصلت منهم على حقوق رقمنة كتبهم التي تتميز بهذه الصفة، ومن ثم إتاحتها للجمهور من خلال الموقع. ولاختيار الكتب، قام ويليامز بتوظيف عشرة مختصين في علم المكتبات، وبالذات من المتخصصين في علم انتقاء مجموعات الكتب. وقام هؤلاء باختيار خمسين ألف من أفضل الكتب المتوفرة لدى الشركات الناشرة، وهي الكتب التي شكلت نواة المشروع، ويتميز المشروع بأن الكتب متوفرة دوما للمستخدمين، كما أنه يمكن لكل مستخدم الحصول على نسخته الخاصة من الكتب المتوفرة.

وتقوم كويستيا بتوفير الخدمة للطلاب الجامعيين والباحثين في مجال العلوم الاجتماعية والإنسانية، حيث يقوم الطالب بالاشتراك في الموقع، ويتمكن مقابل اشتراكه من النفاذ إلى كامل محتوى الكتب الرقمية، والبحث في محتواها للعثور على المعلومات التي يريدها، باستخدام محرك بحث متقدم من أوراكل وهو برنامج ***Context***، إضافة إلى أن كويستيا تقوم باستخدام لغة ***XML***، مما يجعل عملية العثور على المعلومات أكثر سهولة. ويمكن للطلبة أن يقوموا بطباعة نتائج عمليات البحث التي يقومون بها. إن الموقع يوفر ما هو أكثر من المراجع، كأدوات لكتابة الملاحظات على الصفحات، وإنشاء الحواشي، وفهارس المراجع، كما يحتوي الموقع على العديد من القواميس والفهارس، إضافة إلى إمكانية وضع مجموعات معينة من الكتب ضمن رف رقمي شخصي للطلبة عادة. [1]

2- كندا:[2]

تتحد ملامح النموذج الكندي من خلال المبادرة التالية:

***المبادرة الكندية للمكتبات الرقمية:**

أجرت المكتبة الوطنية الكندية دراسة مسحية لتطوير مصادر المكتبات الكندية الرقمية، وقد بدأت باستبيان وزع على ***112*** مكتبة، تمحور حول أنشطة الرقمنة وادارة المحتويات الرقمية، وقد استجابت 50 مكتبة فقط وتم اختيار ***20*** منها للاجتماع بمقر المكتبة الوطنية في مارس ***1997***، حيث صدر عن الاجتماع توصية بضرورة تشكيل جماعة أو اتحاد وطني يتولى مهمة التنسيق وتسهيل وتطوير المجموعات الكندية الرقمية والخدمات المتعلقة بها، لدعم التشغيل البيني والاتاحة طويلة الأجل.

---

[1] موسوعة ويكيبيديا. مكتبات رقمية . [على الخط].[22-02-2006] متاح على الشبكة:
http://ar.wikipedia.org/wiki/%D9 %AA_%D8%B1%D9%82%D9%85% %8A%D8%A9

[2] عيسى صالح محمد،عماد.مرجع سابق.ص.74-75.

وقد حدد الهدف الرئيسي من المبادرة في زيادة التنسيق والاتصال وتقنين الممارسات بين المكتبات الكندية، للحد من تكرار الجهد واتاحة المجموعات الرقمية وتبادلها، بالإضافة إلى مجموعة من الأهداف التفصيلية تمثلت فيما يلي:

-التعريف بمعايير المكتبات الرقمية وأفضل الممارسات.

-استكشاف قضايا اتفاقيات الترخيص.

-وضع حلول للمشكلات المرتبطة بالبيئة الكندية مثل ثنائية اللغة.

-إعداد أدلة تطبيق قانون حقوق النشر مع تطوير البنود المرتبطة بالملكية الفكرية في البيئة الرقمية.

وبناء على الأهداف السابقة حددت مجالات الاهتمام فيما يلي:

التنمية التعاونية للمصادر الرقمية.

-الرقمنة والاختزان الرقمي.

-ادارة الحقوق(الملكية الفكرية والنشر).

-سياسات الاتاحة ومتطلباتها الفنية.

-الميتاداتا.

-البوابات وبروتوكولات التبادل.

-برامج التعليم والتدريب المستمر.

وقد تم توفير التمويل الخاص للمبادرة من خلال الاشتراكات السنوية للأعضاء والذين بلغ عددهم 53 مكتبة عامة وبحثية ومتخصصة في سبتمبر ***1997.***

3- فرنسا:

بدأ ت العديد من البلدان الأوروبية في السير على خطى أميركا وكندا من حيث بناء المكتبات الرقمية، فقد أقامت فرنسا مشروع المكتبة الرقمية قاليكا ***GALLICA*** لتسهيل الوصول إلى المجموعات الموجودة بالمكتبة الوطنية الفرنسية ومقرها باريس. وقد برمج لأن يقوم المشروع برقمنة ***100.000*** وثيقة، من الوثائق الناذرة والقديمة.[1]

يعد مشروع قاليكا من مشاريع المكتبات الرقمية الموسوعية التي انطلقت برقمنة المجموعات المتواجدة بالمكتبة الوطنية الفرنسية، وثائق مطبوعة(كتب،دوريات،جرائد)، صور،وتسجيلات صوتية، وإتاحتها عبر الانترنت لجمهور المستفيدين من خلال موقعها http://gallica.bnf.fr

وتدخل هذه المبادرة ضمن السياسة العامة للمكتبة الوطنية الفرنسية التي تهذف إلى النشر الواسع للثقافة الفركفونية على الانترنت، وهي تضم تخصصات عديدة كالتاريخ، الآداب، العلوم، الفلسفة، الحقوق، الاقتصاد، والعلوم السياسية. وتهتم قاليكا بالوثائق المنشورة باللغة الفرنسية بالدرجة الأولى ثم تأتي اللغات الأجنبية ثانية.

تتيح قاليكا حاليا الولوج بلا مقابل إلى:

- ***70000*** من الوثائق المرقمنة في شكل صورة.

- ***1200*** وثيقة مرقمنة في شكل نص.

- ***500*** تسجيلة صوتية.

- ***80000*** صورة رقمية.

تتكون قاليكا كذلك من مجموعات أيقونية متخصصة تتمثل فيما يلي:

-رسومات ***Jean Jaques Lequeu***

[1] Jaquesson,Alain..op.cit.p320.

-مجموعات ***Eugéne Atget*** (قسم الأختام والتصوير الفتوغرافي).

-محتويات صور كاملة للموسيقيين من قسم الموسيقى.

-مخطوطات من قسم المخطوطات.

بلغ معدل الإطلاع الشهري على محتويات قاليكا حدود المليون في مارس ***2004***، وهو يعد نجاحا كبيرا للمشروع، حيث تتيح قاليكا البحث بالموضوع والعنوان والمؤلف، وتضع تحت تصرف المستــفيد عدة وسائل بحث، كالقواميس والفهارس البيبلوغرافية والفهارس المتخصصة.

بالنسبة للوثائق المرقمنة في شكل صورة أوجدت قاليكا حلا للبحث فيها، اعتماد قائمة المحتويات التي سمحت بالبحث في العناوين المكونة للوثائق. [1]

4- بريطانيا:

شهدت بريطانيا العديد من المبادرات والمشاريع في مجال المكتبة الرقمية، انطلاقا ببرنامج المملكة المتحدة للمكتبات الالكترونية ***Elib(UK Electronic Libraries Programme)*** بمرحلتيه الأولى والثانية من ***1994-1997***. ومشاريع المكتبة المختلطة الممتدة من الفترة ***1998-2000*** والتي تمثلت في خمسة مشاريع (***AGORA,BUILDER,HEADLINE ,HYLIFE ,MALIBU***)، ووصولا إلى برنامج المكتبة الرقمية بالمكتبة البريطانية الذي يعد من أهم المشاريع في بريطانيا.

وقد استهدف برنامج المكتبة الرقمية بالمكتبة البريطانية تطبيق التكنولوجيا الرقمية في عدد من أنشطة المكتبة، من توفير امكانات اقتناء واختزان وصيانة واتاحة مجموعة

---

[1] La bibliotheque nationale de France. [en ligne].[10-12-2005].Disponible sur Internet : http://gallica.bnf.fr.

المصادر الرقمية على الخط، وقد حددت المكتبة في برنامجها مجموعة من الأولويات جاءت كالتالي:[1]

-إتاحة محتويات المكتبة التاريخية.

-توسيع خدمات الإمداد بالوثائق والاحاطة الجارية.

-توسيع نطاق خدمات براءات الإختراع.

-تعديل قانون الإيداع ليشمل المصادر الالكترونية.

وقد تم توفير التمويل المالي للبرنامج من خلال مبادرة التمويل الخاص التي أطلقتها الحكومة البريطانية عام ***1992***.

واعتمدت المكتبة في بناء مجموعاتها الرقمية على ثلاثة روافد:[2]

-رقمنة المجموعات كالكتب والمخطوطات وغيرها من المصادر المطبوعة.

-شاء تراخيص استخدام مصادر المعلومات الرقمية سواء الشبكية أو الصادرة على أقراص مليزرة.

-استعمال الايداع القانوني للمصادر الرقمية الصادرة في بريطانيا.

وفي عام ***1997*** أعلن مركز البحث والابتكار التابع للمكتبة البريطانية عن برنامجه البحثي لتمويل البحوث في مجال المكتبات الرقمية، وهو يهدف إلى استكشاف طرق جديدة في تطبيق التكنولوجيا لتحسين خدمات المكتبات الرقمية، والقضاء على المشاكل الاقتصادية والقانونية التي تعترضها، ويغطي البرنامج موضوعات المشابكة بما فيها

---

[1] British Library. [en ligne].[10-02-2006].Disponible sur Internet : http://www.bl.uk.lndex.shtml.

[2] عيسى صالح محمد،عماد.مرجع سابق.ص.84.

استخدام الانترنت والامداد بالوثائق والنشر الالكتروني وما يتعلق به من قضايا حقوق الملكية الفكرية.

5- **الصين:** [1]

ترجع البدايات الأولى للمكتبة الرقمية الصينية إلى تقرير المشروع التجريبي الذي قدم إلى لجنة التخطيط الصينية التي تولت عملية التحضير للمشروع عام ***1997***، والذي شاركت فيه ست مكتبات عامة إلى جانب المكتبة الوطنية ومكتبة شانغهاي.

واجتمعت لجنة المشروع اجتماعها السنوي عام ***1999***، وخرجت منه بوضع خطة للمشروع ترتب عنها انشاء معاهد بحوث المكتبة الرقمية بجامعتي ***University ,Normal Beijing University***

ومن العوامل التي مهدت لظهور مشروع المكتبة الرقمية الصينية تواجد تغطية شبكية ممتازة بالصين حيث تتوفر الصين على خمس شبكات وطنية تربط أكثر من 200 جامعة وكلية في ثمان مقاطعات، بالإضافة إلى اعتماد نظام المشاركة في الوثائق والمعلومات، من خلال الشبكات المحلية والموسعة واهتمام المكتبات العامة بإنشاء قواعد البيانات وتطبيق الأنظمة الآلية بها.

6- اندونيسيا: [2]

أنشأت اندونيسيا شبكة مكتبات رقمية تحت اسم ***Indonesia DLN*** وقد مر إنشاء هذه الشبكة بالمراحل التالية:

---

[1] Guihua,Yang.The Development of The Chiana Digital Library .[en ligne].].[10-10-2005].Disponible sur Internet : http://southernlibrariaship.icaap.org/content/v03n03/yang_g01.htm.

[2] عيسى صالح محمد،عماد.مرجع سابق.ص.85-86.

-تطوير برنامج ميكنة سمي ب ***SIPISIS*** من طرف معهد بوجور للزراعة اعتمادا على على بيئة حزمة ***CDS/ISIS*** وهو من أكثر برمجيات إدارة قواعد البيانات استخداما في المكتبات الاندونيسية.

-تصميم محرك بحث لقواعد البيانات المصممة باستخدام حزمة ***CDS/ISIS*** تحت اسم ***ISIS Free Wais-0.5*** وهوبرنامج مجاني يتيح للمكتبات نشر فهارسها على الشبكة.

-تصميم وتطوير نظام المكتبة الرقمية "جانيشا" نتيجة البحوث المعممقة حول ادارة الانتاج الفكري، وآليات تبادل المعرفة بين المؤسسات العلمية والأكاديمية بأندونيسيا، في الإصدار الأول والثاني.

- وبحلول عام ***2000*** ومع خطة تطوير الإصدار الثالث من النظام، حصل فريق العمل على منحة المركز الدولي الكندي لبحوث التنمية لمشروع بناء المكتبة الرقمية الاندونيسية، شريطة أن يوزع النظام الذي تم تطويره على الدول النامية مجانا.

- عقد ورشة عمل تناولت تطوير معيار الميتاداتا الخاص بالمشروع، وتحديد آليات تبادل الميتاداتا بين خوادم المكتبات الرقمية.

-تطوير جامعة بيترا المسيحية لمكتباتها الرقمية ضمن مشروعها "المكتبة الاندونيسية المسيحية الافتراضية".

وبخصوص المحتوى فقد ركز المشروع على النتاج الفكري للجامعات والمعاهد البحثية، وبعض الهيئات الحكومية والمتمثل في:تقارير البحوث، الرسائل الجامعية، المقالات، بحوث المؤتمرات، الخطب، البيانات التاريخية، الوسائط المتعددة.

7- مصر:

وفي ختام هذا الفصل ارتأينا أن نقدم نظرة على النموذج المصري للمكتبة الرقمية، ليس لكونه نموذجا رائدا في العالم، وإنما لأن مصر من البلدان العربية الرائدة في مجال إنشاء المكتبات الرقمية، حيث أحصى الدكتور عماد عيسى صالح محمد في رسالته

للدكتوراه تسع مشاريع بارزة للمكتبات الرقمية في مصر، والتي مثلت مجتمع دراسته وتمثلت هذه المشاريع في مايلي:

1-مشروع مكتبة المخطوطات الرقمية لمكتبة الإسكندرية.

2-مشروع مكتبة المخطوطات والكتب النادرة بدار الكتب المصرية.

3-مشروع المكتبة الرقمية لمكتبة القاهرة الكبرى.

4-مشروع المكتبة الرقمية لمكتبة سوزان مبارك للحضارة الإسلامية.

5-مشروع مكتبة الفيديو الرقمية لمكتبة مبارك العامة.

6-مشروع الرقمنة بالمكتبة القومية الزراعية.

7-مشروع المكتبة الرقمية بجامعة المنصورة.

8-مشروع المكتبة الرقمية لمكتبة هيئة الأبنية التعليمية.

9-مشروع المكتبة الرقمية للمنظمة العربية لتنمية الإدارية.

وإيمانا منها بضرورة الحفاظ على تراثها الحضاري ومواكبة الثورة الرقمية أنشأت مصر المركز القومي لتوثيق التراث الحضاري والطبيعي في يناير ***2000***، كجزء من الخطة القومية لنهضة المعلوماتية التي تبنتها وزارة الاتصالات والمعلومات، حيث يقوم هذا المركز بإنشاء قواعد بيانات ضمن عدد من المشروعات كتوثيق المخطوطات، التراث المعماري لمدينة القاهرة، تراث مصر الموسيقي، ذاكرة مصر الفوتوغرافية.

8-الملامح المميزة لمشاريع المكتبات الرقمية العالمية:

من خلال استعراض المشاريع السابقة والتي تعد من أهم وأكبر المشاريع على مستوى العالم يمكننا إستنباط الملامح والمميزات التالية:

-التنظيم الوطني الواضح للمشروعات واعتماد التخطيط والدراسات المسبقة، وتبني هيئات ومنظمات وطنية لتلك المبادرات.

-توفير الدعم المالي الكافي لها باعتبارها مشروعات قومية.

-اضطلاع المكتبات الوطنية بدور ريادي في تلك المشروعات مثل ما حدث في مكتبة الكونغرس، والمكتبة الكندية ومكتبة قاليكا الفرنسية، ولعل ذلك يرجع إلى احتواء هذه المكتبات على مجموعات ارثية، إضافة إلى ما تخوله لها قوانين الإيداع.

-اغلب المشاريع انطلقت من دراسات وبحوث علمية أكاديمية ممولة وفي ظل منظومة وطنية.

-بدأت معظم المشروعات برقمنة المصادر التراثية التي سقطت عنها حقوق المؤلف.

-جاءت المشاريع السابقة بعد نضج ونمو عدد من شبكات المعلومات، التي تعتبر عنصرا ضروريا في البنية الأساسية للمكتبات الرقمية.

-تميزت بعض المشاريع السابقة بمشاركة المؤسسات التجارية وتعاونها الواضح، وذلك يرجع لوعي هده المؤسسات بأن المكتبات الرقمية هي السوق المرتقبة لبيع منتجاتها من النظم والبرمجيات ومصادر المعلومات الرقمية.

-اتجهت بعض المشاريع إلى التخصص في مجال محدد كالبيئة، الجغرافيا، علوم الأرض.

الفصل الرابع

مشاريع المكتبة الرقمية في الجزائر

بعد استعراض مشاريع المكتبة الرقمية البارزة على المستوى العالمي في الفصل الثالث، نحاول من خلال هذا الفصل استكشاف مشاريع المكتبة الرقمية في الجزائر، والأهداف التي تسعى لتحقيقها، والمؤسسات التي تبنتها، وعناصر التخطيط لها.

وقد تم رصد مشروعين بارزين في هذا المجال، هما مشروع المكتبة الرقمية لجامعة الأمير عبد القادر الإسلامية، ومشروع المكتبة الافتراضية للعلوم الاجتماعية والإنسانية، الذي تتبناه وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، وقبل استعراضهما سوف نلقي نظرة على واقع البنية التحية الجزائرية في مجال المكتبات الرقمية، من خلال عرض مختلف العناصر المشكلة لهذه البنية.

1-واقع البنية التحتية الجزائرية في مجال المكتبات الرقمية:

تعد الجزائر من بلدان العالم الثالث التي تسعى نحو الانتقال إلى مجتمع المعلومات، عن طريق امتلاك وتبني أحدث التكنولوجيات المشكلة لملامح هذا العصر، أهمها المكتبات الرقمية، وهذا الاتجاه يتوقف على مدى توفر البنية التحتية الملائمة في بلادنا، حيث نحاول من خلال هذا الطرح استعراض مقوماتنا وامكاناتنا في مجال المعلومات بصفة عامة، والمكتبات الرقمية بصفة خاصة، وما إذا كانت هذه المقومات كافية ومناسبة لإقامة مكتبات رقمية.

- **المنظومة التشريعية:**

تشهد الساحة التشريعية الجزائرية غياب قانون خاص بمجال المكتبات بمختلف أنواعها العامة، الجامعية، المدرسية وبطبيعة الحال المكتبات الرقمية كذلك، إلا فيما يخص بعض النصوص التشريعية المتمثلة في مراسيم وأوامر تخص تنظيم المكتبات وسير العمل بها، خاصة الجامعية منها، كما يتوفر المجال على قانون متعلق بالمكتبات، يتـــمثل في القانون رقم ***97-10*** المنظم لحقوق المؤلف والحقوق المجاورة، الذي يعد النص القانوني الأساسي المعتمد في تحديد وتوصيف وتنظيم حقوق الملكية الفكرية في

الجزائر، إضافة إلى نصوص الاتفاقيات الدولية في هذا المجال التي انضمت إليها بلادنا.[1]

ومن الملاحظات المسجلة على هذا القانون ما يلي:

-عدم وضوحه وكفايته لما تتطلبه حقوق التأليف من توصيف وتحديد.

-خلو بنود القانون ومواده من الاشارة إلى المصنفات الالكترونية عدا قواعد البيانات.

-عدم الاهتمام بالمستجدات في عالم حقوق التأليف، بالأخص الأعمال الرقمية.

وتقترح الدكتورة ناجية قموح في مداخلتها بمؤتمر الاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات الثالث عشر، إعادة النظر في جوانب أساسية من هذا القانون تتمثل فيما يلي:

-إدراج تحديد لمصادر المعلومات الالكترونية محفوظة الحقوق.

-إدراج توضيح وتفصيل حول ما أسماه المشرع بالمصنفات الرقمية وقواعد البيانات.

ثم جاء الأمر رقم ***03-05*** المتعلق بحقوق المؤلف والحقوق المجاورة الذي ألغى القانون السابق المتمثل في الأمر ***97-10***، حيث تطرق هذا الأمر لأول مرة إلى برامج الحاسوب، وقواعد البيانات، دائما في مجال الملكية الفكرية، وبالضبط بخصوص الملكية الصناعية، حيث تم تبني قانون خاص بالدوائر المتكاملة في شهر جويلية من سنة ***2003.***

أما بخصوص مكافحة جرائم الإعلام الآلي، سجلت بعض المحاولات في إطار مراجعة القانون الجنائي الجزائري، الهدف منها وضع نصوص جنائية خاصة بجرائم

---

[1]- قموح، ناجية.حماية الملكية الفكرية للمعلومات الالكترونية في ظل التشريع الجزائري والاتفاقيات الجزائرية الدولية. المؤتمر العربي الثالث عشر للمكتبات والمعلومات.إدارة المعلومات في البيئة الرقمية :المعارف والكفاءات والجودة .تونس:الاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، 2003.ص.352.

الإعلام الآلي. لكن تبقى هذه المحاولات مجرد مشروع لم يتم تبنيه من قبل المجلس الشعبي الوطني.

وأمام هذا الفراغ القانوني التي يشهده قطاع المكتبات بصفة عامة، تبقى حظوظ الجزائر ضئيلة في اقامة مشاريع مكتبات رقمية ناجحة، وأي مبادرة هذا المجال تبقى مجهولة المصير.

- **الشبكة العامة للاتصالات:**

تغطي شبكة الاتصالات في الجزائر مجمل التراب الوطني بفضل شبكة من ***15000*** كلم من خـــطوط الأليـــاف البصرية، ***و22000*** كلم من الخطوط الهرتـــيزية، و ***50محطة*** أرضية ***و100*** نظام ريفي. وفي بداية سنة 2005، وصل عدد المشتركين في الهاتف الجوال ***5386000***. هذا العدد الذي يتوقع وصوله في سنة ***2007*** إلى ***7000000*** مشترك، حسب الإحصائيات الأخيرة لسلطة الضبط للمواصلات السلكية واللاسلكية.[1]

- **الشبكات:**

يعتبر تطوير شبكات وطنية للمعلومات حافزا مهما لإقامة مشاريع مكتبات رقمية، لكن تشهد هذه الأخيرة نموا ضعيفا ببلادنا، حيث رغم التطور والتوسع الذي تشهده ميادين عديدة كالبريد والطيران والجمارك والبنوك، يبقى العجز مسجلا على مستوى الجامعات والمكتبات، عدا مشروع الشبكة الأكاديمية للبحث الذي يشرف عليه مركز البحث في الاعلام العلمي والتقني الذي لا يزال في إطار الإنجاز والتنفيذ.

---

[1] خلادي، عبد القادر، كويسي. سليمة.تكنولوجيات المعلومات والاتصال في الجزائر: وضعية وآفاق. اجتماع الخبراء الإقليمي حول معوقات النفاذ الشامل لتكنولوجيا المعلومات والاتصال في الدول العربية. [على الخط].[10-01-2006]. متاح على الشبكة: http://www.isesco.org.ma/act/culture/86/11.doC

Ø شبكة الانترنت

اعتمادا على الأرقام المصرح بها من قبل وزير البريد وتكنولوجيات الإعلام والاتصال في 1 مارس ***2004***:

انتقل عدد مقدمي خدمات الانترنيت من 4 في سنة ***2000*** إلى ***95*** موزع في نهاية فيفري ***2004***، وينتظر وصول هذا الرقم إلى ***120*** في نهاية عام ***2004***. غير أنه يجب الإشارة إلى أن عدد الموزعين الذين ينشطون فعليا لا يتجاوز ***20***.

وهذه الأرقام لا تدعوا إلى التفاؤل، في وقت تشهد فيه بلدان العالم المتقدم تطورا كبيرا في استعمال شبكة الانترنت، حيث تمثل هذه الشبكة البيئة المناسبة لنمو المكتبات الرقمية وتطورها.

Ø المكتبات الجامعية:

تمتلك الجزائر عددا لا يستهان به من المكتبات باختلاف أنواعها وطنية، عامة، متخصصة، عامة، وجامعية، ويقدر عدد المكتبات الجامعية الموزعة على الجامعات الكبرى والكليات والمعاهد حوالي ***750*** مكتبة في كل القطر الجزائري، تتباين هذه المكتبات من حيث حجمها، ونوعية أرصدتها، وتخصصاتها، وعدد المستفيدين منها.[1]

تتميز أغلب هذه المكتبات بضعف متطلبات الخدمة المكتبية من أرصدة وميزانيات وموارد بشرية، إضافة إلى ضعف مستوى توظيف تكنولوجيا المعلومات بداخلها، حيث أن المكتبات التي قامت بعمليات أتمتة تعد على الأصابع.كما تتميز بضعف التنسيق بينها وعدم توحيد الإجراءات فيما يتعلق ببناء المجموعات والخدمات.

Ø الهيئات الوطنية المكلفة بتكنولوجيا المعلومات:

إن وضع الأسس الأولية لأي مستحدث تكنولوجي يتطلب خطة عمل وطنية تكون نتيجة بحث من طرف هيئات وطنية متخصصة، وقد قامت الحكومة الجزائرية بصفة عامة، ووزارة التعليم العالي والبحث العلمي بصفة خاصة، بتعيين لجنة وطنية

---

[1] بن السبتي،عبد المالك.تكنولوجيا المعلومات أنواعها،ودورها في دعم التوثيق والبحث العلمي :جامعة منتوري قسنطينة نموذجا.رسالة .دكتوراه دولة:علم المكتبات :قسنطينة :2002.ص.189.

متخصصة في تكنولوجيات المعلومات والاتصال في سنة ***2001***، أسند إلى هذه الهيئة المهام التالية:

- تنشيط المناقشات واللقاءات على المستوى الوطني حول المواضيع الخاصة بتكنولوجيات المعلومات والاتصال.
- فتح مجالات التفكير الشاملة والعمل كجهاز استشاري في ميدان تكنولوجيات المعلومات والاتصال.
- المشاركة في وضع سياسة وطنية حول تكنولوجيات المعلومات والاتصال.
- تنسيق المشاريع الخاصة بتكنولوجيات المعلومات والاتصال.

لكن هذه اللجنة لم تنجز أيا من المهام المسندة إليها وبقيت مجرد حبر على ورق.

إضافة إلى الهيئة السابقة الذكر تم إنشاء اللجنة الوطنية لأنظمة الإعلام الوثائقية للتعليم العالي والبحث العلمي، بموجب القرار المؤرخ في ***14*** مارس ***2005***، التي أسندت إليها العديد من المهام، أهمها تنفيذ المشروع الكبير الطموح الخاص بالمكتبة الافتراضية للعلوم الإنسانية والاجتماعية.

Ø الموارد البشرية:

توفر مؤسسات التعليم العالي في الجزائر عدد كبير من الإطارات البشرية في تخصصات عديدة، ابتداء من مستوى تقني سامي إلى الدكتوراه، حيث يتخرج سنويا

ما يقارب ***3000*** حامل شهادة في اختصاصات إعلام آلي، إلكترونيك، الإعلام والاتصال، الاتصالات، والمئات من خريجي المكتبات والمعلومات.

كما تعرف الجزائر تكوين إطارات متخصصة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصال من طرف مركز البحث في الإعلام العلمي والتقني :***CERIST***[1]

---

[1] المرجع نفسه.

- تكوين ما بعد التدرج المتخصص في الإعلام العلمي والتقني: بدأ هذا التكوين منذ سنة ***1989***، وسمح بتخرج ما يقارب ***118*** طالب على مدار ***11*** دورة لصالح قطاعات مختلفة. أصبح هذا التكوين عن بعد ابتداء من السنة الماضية (***2005/2004***).
- تكوين ما بعد التدرج المتخصص في أمن المعلوماتية الذي بدأ منذ سنة ***2000***.
- التكوين المتواصل ورسكلة أكثر من ***1200*** شخص من مختلف القطاعات الاقتصادية والاجتماعية في مجال المعلوماتية، علم المعلومات، السمعي البصري.

ومن خلال هذا العنصر نستنتج بأن الجزائر تشهد اكتفاء من حيث الإطارات البشرية المؤهلة كما ونوعا، وخاصة فيما يخص التكنولوجيات الحديثة، إذ بإمكان هذه الإطارات البشرية المتوفرة التكفل بإنشاء المكتبات الرقمية إذا ما تمت الاستعانة بها، ووفرت لها بيئة العمل المناسبة.

وفي الأخير نقول بأن واقع بلادنا ليس بالسلبي المطلق، ولا الايجابي المبشر، حيث تتوفر امكانات معينة وتغيب أخرى، وفي ظل هذه الظروف رفعت جامعة الأمير عبد القادر التحدي بإطلاقها لمشروعها الخاص بالمكتبة الرقمية، إلى جانب المشروع الضخم الخاص بالمكتبة الافتراضية للعلوم الاجتماعية والإنسانية الذي ترعاه وتشرف علية وزارة التعليم العالي والبحث العلمي.

2-مشروع المكتبة الرقمية لجامعة الأمير عبد القادر الإسلامية:

2-1نبدة تعريفية بمكتبة الدكتور أحمد عروة للجامعة الإسلامية:

أنشأت جامعة الأمير عبد القادر للعلوم الاسلامية بموجب المرسوم الرئاسي رقم ***182/84*** الصادر بتاريخ ***4*** أوث ***1984***، وتعد المكتبة الجامعية ركيزة أساسية للجامعة، حيث دشنت في سبتمبر ***1993*** وصارت تعرف بمكتبة الدكتور أحــمد عروة –رحمه الله- الذي تولى رئاسة الجامعة مابين ***1991/1989***، عرفانا وتقديرا لإسهاماته العلمية.[1]

[1] مكتبة الدكتور أحمد عروة.دليل المكتبة الجامعية .قسنطينة: جامعة الأمير عبد القادر الإسلامية.2006.

وتطبق مكتبة الدكتور أحمد عروة الجامعية نظام آلي محلي، لتسيير مختلف وظائفها بدءا بنظام التزويد الآلي، فنظام التصنيف والفهرسة، ثم نظام الإعارة معتمدا على التقنيات الدولية ***ISBD* و*ISO***، مع إمكانية التعديل والتحديث، وتقديم خدمات نوعية للمستفيدين، ومن نتائج استخدام النظام الآلي في مكتبة الدكتور أحمد عروة والاهتمام بالتقنيات الحديثة، بروز المكتبة الرقمية التي جاءت لتحسين نوعية الخدمات المقدمة وللمحافظة على الأوعية الفكرية عن طريق تحويلها إلى الشكل الرقمي.

وتتكون المكتبة من مجموعة مصالح ستة وهي:

- المصلحة الإدارية.
- المصلحة التقنية العلمية.
- مصلحة الدوريات.
- مصلحة الرقمنة.
- مصلحة التوجيه والاعلام.
- مصلحة الاعلام الآلي.

وتضم المكتبة ثلاث قاعات مطالعة:قاعة مطالعة للأساتذة،قاعة مطالعة للطلبة،قاعة خاصة لمطالعة المراجع باللغات الأجنبية.

أما عن رصيد المكتبة فإنه يتألف من المحتويات التالية:

نوع الوعاء الفكري		العدد (العناوين)
الكتب باللغة العربية		*16483*
الكتب باللغة الأجنبية		*1522*
مكتبات المشايخ	الشيخ خير الدين	*626*
	الشيخ البدوي	*143*
	الشيخ العياشي الوهراني	*619*
	الشيخ الساحلي	*418*
	الشيخ خباب	*772*
	الشيخ الحركاتي	*367*
	الشيخ الشطيبي	*300*
	الشيخ نعيم النعيمي	*700*
مقارنةالأديان		*1531*
مجموع الكتب		*23281*
الدوريات		*575*
الرسائل الجامعية		*1019*
المخطوطات		*719*
مكتبة البرايل		*30*
المكتبة السمعية البصرية		*CD-ROM150* *K7 .V 25*
المكتبة الرقمية		*1562*

جدول رقم02:رصيد مكتبة الدكتور أحمد عروة لجامعة الأمير عبد القادر الإسلامية

وتضم المكتبة مجموعة قواعد معلومات وهي:

- قاعدة معلومات بيبلوغرافية على الرصيد باللغة العربية.

- قاعدة معلومات بيبلوغرافية على الرصيد باللغة الأجنية.

- قاعدة معلومات الدوريات، وتضم (مقالات الدوريات، تقارير المؤتمرات، أدلة، نشرات، بحوث ودراسات).

- قاعدة معلومات الرسائل الجامعية.

- قاعدة معلومات المخطوطات.

- قاعدة معلومات مكتبات المشايخ.

- قاعدة معلومات مكتبة مقارنة الأديان.

- قاعدة معلومات المكتبة الرقمية.

وتقدم المكتبة مجموعة من الخدمات أهمها:

-خدمات الإعارة.

-خدمات موارد المعلومات.

-خدمات الانترنت.

-خدمات متعلقة بالمخطوطات.

-خدمة المكتبة الرقمية.

وبخصوص نظام التصنيف المتبع من طرف المكتبة، هو نظام تصنيف ديوي العشري، الذي يقسم المعرفة إلى عشرة أقسام رئيسية، وحتى يتمكن الباحثون من الوصول إلى المعلومات التي يبحثون عنها، فإن المكتبة تضع بين أيديهم الوسائل التي تساعدهم في تحقيق احتياجاتهم المعرفية، ونخص بالذكر الفهرس المحزوم والفهرس المؤتمت.

ويعد قسم المكتبة الرقمية من أحدث الفروع في المكتبة، وهو عبارة عن مشروع متقدم في مجال المكتبات الرقمية بالجزائر، وهو من بين المشاريع التي سنتناولها بالدراسة في هذه المذكرة، إلى جانب مشروع آخر يتمثل في مشروع المكتبة الافتراضية للعلوم الاجتماعية والإنسانية.

2-2 مشروع المكتبة الرقمية للمكتبة:

تعد مكتبة الدكتور أحمد عروة لجامعة الأمير عبد القادر الإسلامية من المكتبات السباقة في الأخذ بالتكنولوجيا الحديثة على المستوى الوطني، حيث قامت بأتمتة عملياتها الفنية في فترة مبكرة وأدخلت النظم الآلية ووظفتها في تقديم خدماتها لمجتمع المستفيدين منذ سنة ***1992***، وبعد ثلاث سنوات قامت مكتبة الدكتور أحمد عروة بتشغيل

الشبكة المحلية الخاصة بها، وبذلك تكون قد هيأت نفسها لتتبي أحدث تكنولوجيا يعرفها العالم هذه الأيام ألا وهي التكنولوجيا الرقمية، فكان مشروع المكتبة الرقمية إحدى أهم التحولات النوعية التي عرفتها المكتبة من أجل مواكبة التطور التكنولوجي الحاصل على مستوى العالم، والولوج إلى مجتمع المعلومات.والمشروع هو الأول من نوعه على المستوى الوطني.

2-2-1 بداية المشروع:

بدأ التفكير في المشروع ودراسة جدواه في بداية سنة ***2002***، حيث تلقت الجامعة عرض خدمات من مورد خاص يدعى ***GIGA-MEDIA*** [1]الذي مقره العاصمة وهو مورد لديه من الامكانات والمؤهلات والتجارب في هذا المجال ما يمكنه من وضع هذا المشروع حيز التطبيق، حيث سبق أن كانت له تجارب رائدة في مجال التخزين الرقمي، من خلال تعاملاته مع أكبر المؤسسات الوطنية والخدمية والاقتصادية، كشركة سوناطراك، البلديات، شركات البنـــاء، الري، وكل هذه التجارب هي خـــاصة بالأرشفـــة الالكترونية والتسيير الالكتروني للوثائق، حيث تبقى بعيدة عن ميدان المكتبات ومختلف الارتباطات الموضوعية المتصلة به، وبذلك تكون التجربة الأولى للمورد في مجال المكتبات.

وبعد جلسات ومشاورات قام بها طاقم المكتبة الجامعية مع مسؤولي الجامعة تم تشكيل لجنة خاصة من إطارات المكتبة، متكونة من مكتبيين ومختصين في الإعلام الآلي، لدراسة المشروع وإمكانية استغلال خبرات هذا المورد الوطني والتعاون معه، ومتابعة المشروع غاية إنجازه، وقد تم الاتفاق مع المورد لوضع نظام تشغيل ألي متكامل للمكتبة الرقمية.[2]

[1]معلومات مستقاة من مقابلة مدير مكتبة الدكتور أحمد عروة للجامعة الإسلامية.بتاريخ2006/03/16.
[2] عكنوش، نبيل.المكتبة الرقمية لجامعة الأمير عبد القادر للعلوم الإسلامية:نشأة وتطور فكرة.مجلة المكتبات والمعلومات.قسنطينة :جامعة منتوري،2005،مج2،ع 2.ص.159-160.

2-2-2 أهداف المشروع

المشروع يهدف إلى تحقيق هدف أساسي، يتمثل في إنشاء أول مكتبة رقمية في الجزائر خاصة بالعلوم الإسلامية، كنواة أولى ثم توسيع مجال تغطيتها الموضوعية لتشمل باقي التخصصات، إضافة إلى مجموعة من الأهداف الفرعية والمتمثلة في:

- توسيع استعمال المكتبة من خلال امكانية اتاحة المصادر عن بعد.
- حفظ الأوعية الفكرية الخاصة بمراجع المعلومات النادرة.
- إتاحة مصادر المكتبة في أي وقت وفي أي مكان.
- التغلب على مشكلة المساحة وعدم إمكانية التوسع.
- تلبية احتياجات المستفيدين المتزايدة.

3-2-2 المتطلبات الموفرة على مستوى المشروع:

تم توفير المتطلبات التالية على مستوى مشروع المكتبة الرقمية لجامعة الأمير عبد القادر الإسلامية:

ü **الأجهزة**: تمثلت فيما يلي:

-**الحواسيب**:تم *توفير20* حاسوب من نوع ***hp*** بكل ملحقاته ،إضافة إلى موزع رئيسي.

-**الماسحات الضوئية**: تم توفير ماسح ضوئي من الماسحات الرأسية، الخاصة برقمنة الكتب، من نوع ***MINOLTA***، بلغت كلفته حوالي سبعة ملايين دينار جزائري.

-**أجهزة التخزين**: بخصوص أجهزة التخزين أقتني جهاز ***Juck-box*** طاقته التخزينية ***100*** قرص مضغوط.

ü **البرمجيات** :

تم توفير برنامج تسيير آلي لمشروع المكتبة الرقمية، من طرف مورد يدعى ***GIGA MEDIA*** الذي قام بتزويد المشروع ببرنامج يدعى ***Giga Biblio***، يتضمن مختلف

العمليات والإجراءات التي تتطلبها عملية الرقمنة، وقد قدرت كلفة البرنامج حوالي خمسمائة ألف دينار جزائري وأجريت عليه العديد من التعديلات التي مازلت مستمرة لحد الآن [1].

وفيما يلي واجهه هذا البرنامج في المشروع:



شكل رقم12:واجهة برنامج التسيير الآلي المعتمد في المشروع

- **الكوادر البشرية:**

تم تكوين فريق عمل على مستوى المشروع، يرأسه رئيس المشروع إضافة إلى 9 موظفين يتفاوتون من حيث المستوى العلمي.

- **شبكة معلومات محلية :**

تم توسيع شبكة المعلومات الداخلية المحلية الموجودة حالياً بالمكتبة، ليتنسى ربطها بالأجهزة المُضافة حديثا في إطار المشروع.

1معلومات مستقاة من مقابلة مدير المكتبة الجامعية أحمد عروة للجامعة الإسلامية.بتاريخ 2006/03/16.

2-2-4 إجراءات الرقمنة المتبعة في المشروع:

يتبع المشروع مجموعة من العمليات والإجراءات، انطلاقا من اختيار الوثائق المراد رقمنتها إلى إتاحة المعلومات للمستفيد وهذه الإجراءات هي كما يلي:

***اختيار الوثائق:**

تقوم بهذه العملية لجنة علمية، مكونة من اطارات المشروع على علم واطلاع بمجموعات المكتبة، حيث تختار الوثائق الواجب رقمنتها، معتمدة في ذلك على احتياجات المستفيدين، وطلباتهم، وتخصص المكتبة بالدرجة الأولى، والمشروع يقوم برقمنة الكتب فقط لحد الآن.

***عملية الفهرسة:**

وهي عملية تمر بها الوثائق قبل رقمنتها، حيث تتم فهرسة الوثائق بالإعتماد على التقنين الدولي للوصف البيبلوغرافي (تدوب)، وقواعد ***AFNOR*** *للفهرسة*، وبعدها يتم ادخال البيانات إلى قاعدة معلومات بيبلوغرافية خاصة، ويشرف على هذه العملية ملحق بالمكتبات الجامعية.



وفيما يلي واجهة نظام الفهرسة الآلي في المشروع:



شكل رقم 13: واجهة عملية الفهرسة

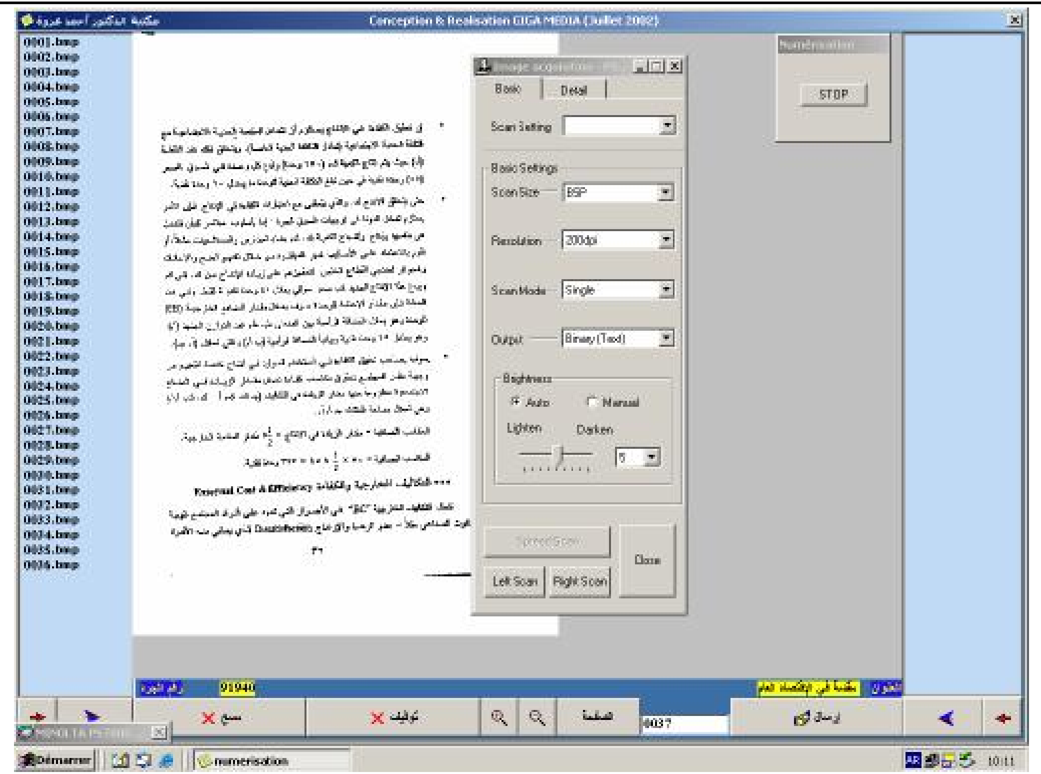
***التصوير الضوئي:**

هي المرحلة الموالية لعملية الفهرسة مباشرة، وتتم باستخدام ماسح ضوئي من نوع ***MINOLTA*** وهو يسمح بتصوير أحجام مختلفة وبنوعيات متعددة، بالألوان وبالأبيض والأسود، وهذا الماسح يقوم بتصوير الوثائق وتحويلها إلى صور من نوع ***BMP***، حيث يتم تحويل النصوص الاصلية إلى إلى صور نقطية، التي تسمح فقط بالمحافظة على شكل الأحرف، دون السماح بإجراء أي تعديل أو تغيير في النص، فهو ممثل في شكل صور، وبالتالي لا يسمح بإجراء عملية البحث داخل النص، ومن مساوئ هذا النوع أنه يشغل حيزا مكانيا كبيرا في وسائط التخزين. وقد كان الاتجاه نحو تطبيق هذا النوع من الرقمنة لعدم توافر نظام التعرف الضوئي على ***الحروفOCR***، الأمر الذي استدعى عملية التكشيف للمصادر المرقمنة، بوضع كلمات مفتاحية تسمح بإجراء عملية البحث فيما بعد.

وفيما يلي هذه الصور التي تبين لنا كيفية سير عملية التصوير الضوئي:



شكل رقم 14:محطة التصوير الضوئي

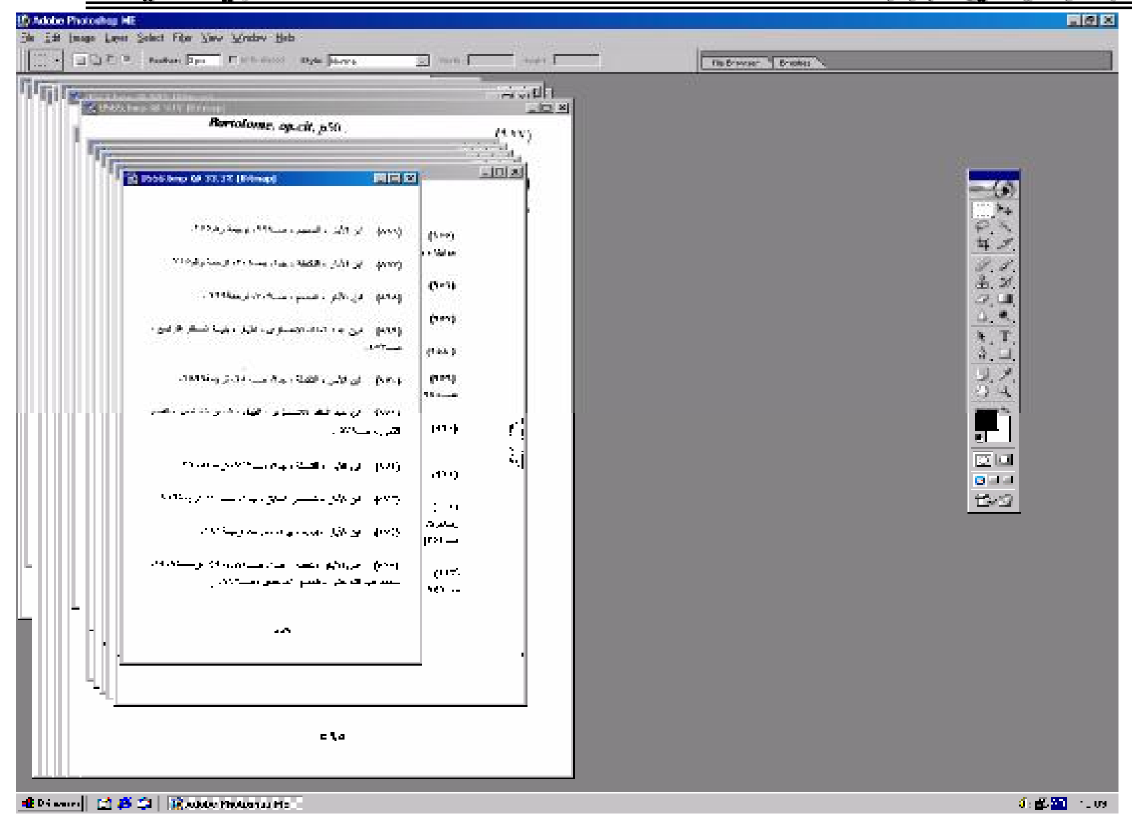


شكل رقم 15:واجهة عملية التصوير الضوئي

***المعالجة:**

يتم في هذه العملية معالجة الصور المرسلة من محطة التصوير الضوئي، وذلك باستعمال برمجية معالجة الصور ***Adobe Photoshop***، حيث يتم تعديلها ومعالجتها من حيث الشكل بإزالة الشوائب والتشويش الموجود في الصورة، ومن حيث الحجم اللازم قدر الإمكان، وحفظها مؤقتا في شكل ملفات ***JPEG*** قبل ارسالها للمحطة التالية والتي تهتم بضغطها.[1]

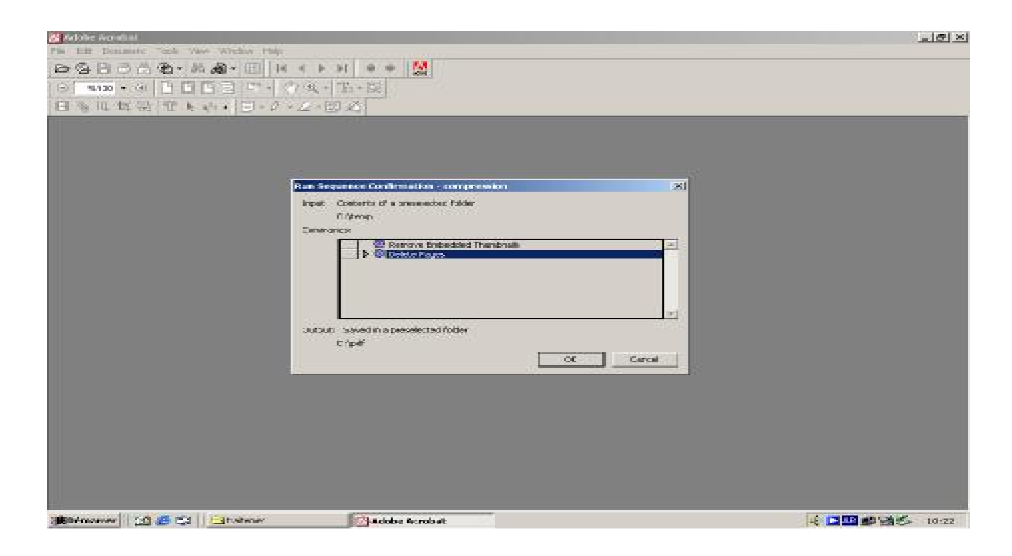
[1] عكنوش،نبيل.مرجع سابق.ص.162.



شكل رقم 16:واجهة عملية المعالجة

***ضغط الملفات:**

بعد عملية المعالجة تأتي عملية ضغط الملفات الرقمية، من أجل تخفيض حجمها وبالتالي التقليل في مساحة التخزين المستعملة، وهذه العملية تتم بتحويل الملفات إلى ملفات ***PDF*** بإستخدام برنامج ***Acrobat Reader***.



شكل رقم 17:واجهة عملية ضغط الملفات

***التكشيف:**

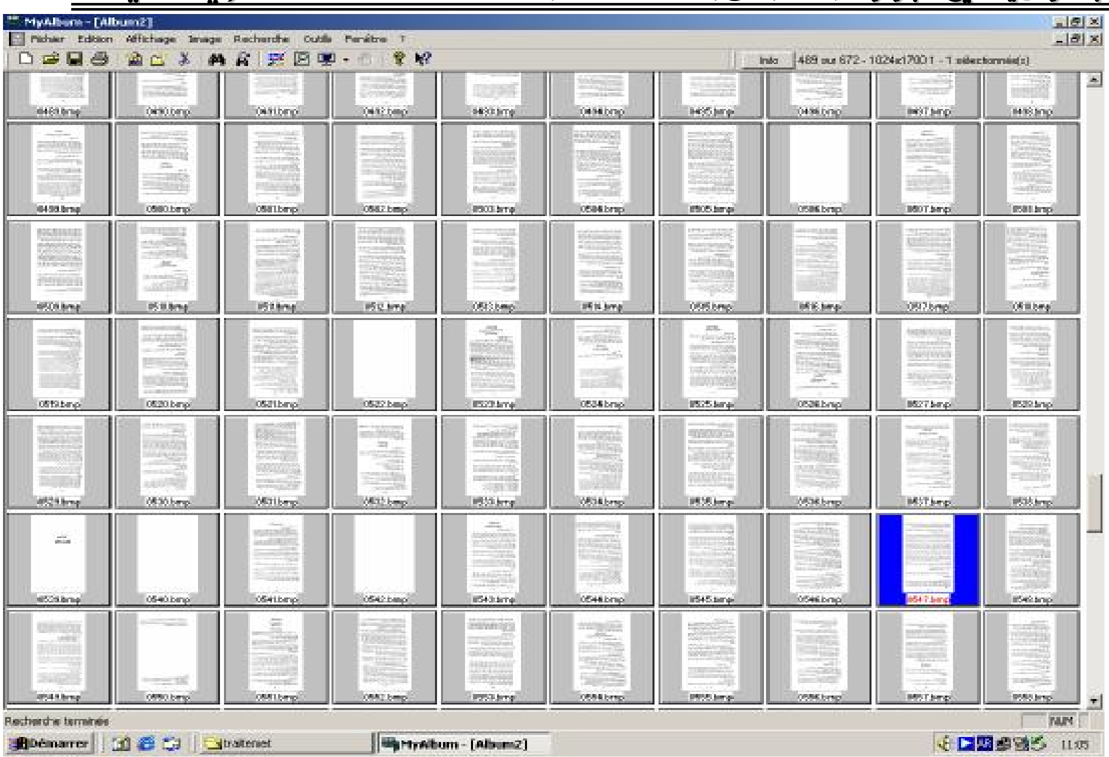
بما أن المشروع يعتمد على الرقمنة في شكل صورة، فإن النصوص المتعامل معها يستحيل إجراء عملية البحث داخلها، وجاءت عملية التكشيف لتغطية هذا المشكل وذلك عن طريق تكشيف النصوص المرقمنة، بإنشاء كلمات مفتاحية وإدخالها إلى قاعدة البيانات، بالإضافة إلى كتابة قوائم المحتويات الخاصة بالكتب المرقمنة ليعتمد عليها في عملية البحث.



شكل رقم 18:واجهة عملية التكشيف

***المراقبة :**

وهي مرحلة سابقة للمرحلة الأخيرة، حيث يتم مراجعة جميع الملفات المعالجة ليستبعد منها تلك التي لم تعالج بصورة دقيقة ومضبوطة، وبالتالي يتم حذفها وتعاد جميع العمليات عليها ابتداءا من عملية التصوير، حيث تتم عملية الإشارة في محطة التصوير إلى تلك الملفات الملغاة.



شكل رقم 19:واجهة عملية المراقبة

***الاختزان الرقمي:**

تعد عملية الاختزان الرقمي النتيجة المنطقية للعمليات السابقة، حيث يتم حفظ الملفات السليمة في جهاز تخزين يدعى ***Juke-Box*** تبلغ *سعته100* قرص مضغوط مزود بـــ *5* رؤوس، *4* للقراءة و*1* للنسخ.



شكل رقم 20:جهاز Juke-box

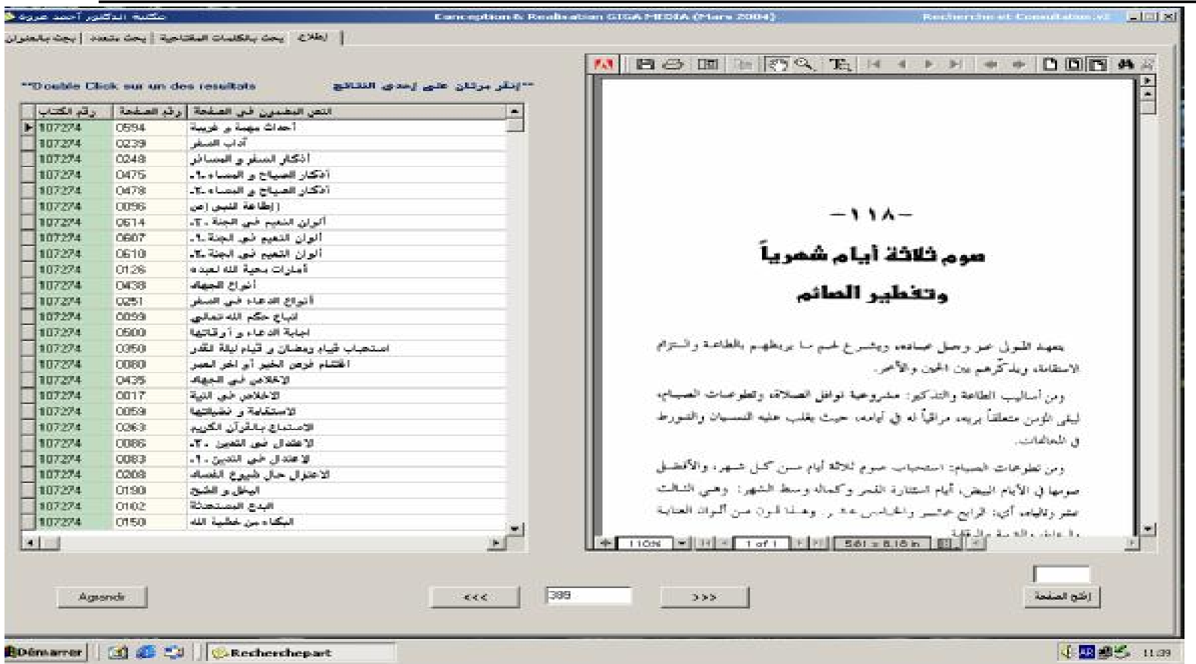
*الإتاحة:

إتاحة المعلومات في المشروع مقصورة على طلبة الجامعة فقط، من خلال شبكة المعلومات المحلية الخاصة بالمكتبة، حيث تم تخصيص جناح خاص من مقر المكتبة الرقمية للبحث، وهو عبارة عن قاعة تحتوي على مجموعة من الحواسيب المربوطة بالموزع الرئيسي للمكتبة، ويتيح نظام البحث طرق عديدة للبحث، كالبحث بالعنوان، والبحث بالكلمات المفتاحية، إضافة إلى البحث بالمؤلف، والبحث المتعدد.

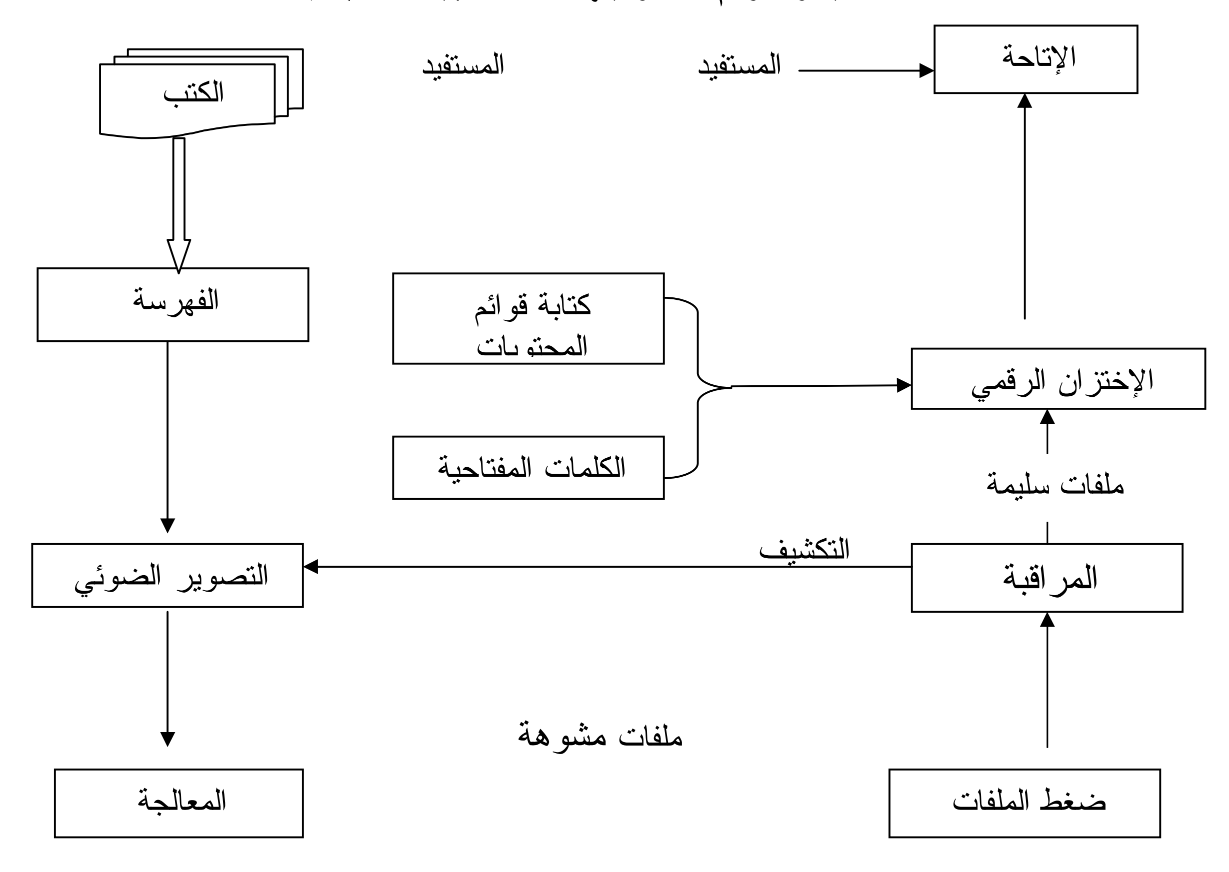


شكل رقم 21:واجهة عملية البحث والعرض

وتبين لنا الواجهة الموالية نتيجة عملية بحث، حيث يعرض النظام الكتب التي احتوت على موضوع البحث وأرقام الصفحات، مع مضمون كل صفحة، وبمجرد النقر على إحدى النتائج تظهر الصفحة كما هو مبين.



جدول رقم22: واجهة تمثل نتيجة عملية بحث



شكل رقم23:مختلف العمليات المتبعة في مشروع رقمنة مكتبة الجامعة الإسلامية

3-مشروع المكتبة الافتراضية الجزائرية للعلوم الاجتماعية والإنسانية:

3-1 نشأة فكرة المكتبة الافتراضية للعلوم الاجتماعية والإنسانية:

يعد مشروع المكتبة الافتراضية الجزائرية للعلوم الاجتماعية والإنسانية من المشاريع الرائدة في المجال، وهو مشروع تبنته وزارة التعليم العالي والبحث العلمي في إطار سياسة تدعيم البرنامج الوطني للبحث العلمي وتطوير التكنولوجيات في ميدان العلوم الاجتماعية والإنسانية، وإدماج تكنولوجيا الإعلام والاتصال في أنظمة الإعلام الوثائقية، وقد تمت عملية تسطير الخطوط العريضة لهذا المشروع وتحديد الأطراف المعنية به، وشكلت اللجنة الوطنية لأنظمة الإعلام الوثائقية للتعليم العالي والبحث العلمي بقرار وزاري، والتي من مهامها الإشراف على المشروع، حيث تولت عملية وضع دفتر شروط للمشروع كخطوة أولى، وناقشت في اجتماعاتها عدة مواضيع ذات العلاقة بالتحولات الجديدة في الميدان التكنولوجي والتوجهات الجديدة لمكتبات القرن الواحد والعشرين، كما كلف مركز البحث في الإعلام العلمي والتقني بإعداد دراسة للرقمنة.

3-2 أهداف مشروع المكتبة الافتراضية:

يهدف مشروع المكتبة الافتراضية للعلوم الاجتماعية والإنسانية إلى تحقيق جملة من الأهداف، تهدف في مجملها إلى تحقيق هدف أساسي هو تلبية حاجات المستعملين في قطاع البحث العلمي من المعلومات والمصادر، وهذه الأهداف تتمثل فيما يلي:[1]

- حل مشكلة المكان التي تعاني منها الكثير من المكتبات والمراكز الوثائقية في عملية تخزين الوثائق، وذلك بالتحول من الوثائق المطبوعة إلى الوثائق الالكترونية.
- تسهيل الوصول إلى الوثائق عن بعد، خاصة الوثائق التي لا يمكن الحصول عليها بسهولة مثل المخطوطات والوثائق النادرة والأطروحات.

[1] مسروة، محمود.المكتبات الافتراضية في الجزائر بين متطلبات العصر ومعطيات الواقع :الشبكة الأكاديمية للبحث كنموذج .مجلة المكتبات والمعلومات .قسنطينة:جامعة منتوري،2005. مج2، ع 2 .ص.131.

ü مساعدة المؤسسات الوثائقية في الدخول في تعاون مشترك على مستويات عديدة من السلسلة الوثائقية، انطلاقا من الاقتناء إلى الاعارة المتبادلة بين المكتبات، مرورا بالمعالجة والتخزين، ضمن شبكات على مستويات متعددة محلية، إقليمية، دولية.

ü مساعدة المكتبات في تكوين مجموعات متجانسة مع مكتبات من نفس النوع، وذلك بوضع خطة لبناء المجموعات الرقمية وتنميتها في إطار سياسة وطنية للتوثيق.

3-3 اللجنة المشرفة على المشروع:[1]

بموجب القرار المؤرخ في ***14*** مارس ***2005*** قام وزير التعليم العالي والبحث العلمي بإنشاء اللجنة الوطنية لأنظمة الإعلام الوثائقية للتعليم العالي والبحث العلمي، تتكفل بإبداء الرأي ورفع التوصيات المتعلقة بـــ:

-وضع وتنسيق مشاريع تطوير أنظمة إعلام التعليم العالي والبحث العلمي.

-إدماج تكنولوجيات الإعلام والاتصال في أنظمة الإعلام الوثائقية.

-وضع قواعد وبنوك المعلومات.

-إحداث أنظمة إعلام وثائقية في التعليم العالي والبحث العلمي على المستوى الوطني، وإدماجها في الشبكة العالمية.

-التوفيق بين سياسات الاقتناء على مستوى الشبكة وتسيير الموارد.

-وضع مخطط لتكوين مستخدمي مكتبات التعليم العالي والبحث العلمي.

- المسائل القانونية:نصوص تنظيمية لأنظمة الإعلام الوثائقية للتعليم العالي والبحث العلمي مقارنة بتكنولوجيات الإعلام والاتصال، نظم سير المكتبات، القانون الأساسي للموظفين، حقوق المؤلف، أنظمة الإيداع الأدبية.

-مخطط التجهيز المكمل للبرامج التكنولوجية.

---

1 وزارة التعليم العالي والبحث العلمي.قرار وزاري مؤرخ في 14 مارس2005 .

-تنسيق وملائمة الأدوات اللازمة لتطوير أنظمة الإعلام الوثائقية للتعليم العالي والبحث العلمي بين مختلف الهياكل.

-مشاريع المكتبات الافتراضية.

يترأس اللجنة وزير التعليم العالي والبحث العلمي أوممثل عنه وتتشكل من الأعضاء الآتي ذكرهم:

-مديرة شبكات وأنظمة الإعلام والاتصال الجامعية بوزارة التعليم العالي والبحث العلمي.

-المديرة الفرعية للأنظمة (مديرية الشبكات وأنظمة الإعلام والاتصال الجامعية).

-ممثلان عن الندوة الجهوية لجامعات الوسط.

-ممثلان عن الندوة الجهوية لجامعات الغرب.

-ممثلان عن الندوة الجهوية لجامعات الشرق.

-ممثل مركز الدراسات والبحث في الإعلام العلمي والتقني.

-المدير العام للمكتبة الوطنية.

-ممثل المعهد الوطني للدراسات الاستراتيجية الشاملة.

-ممثل مشروع ميدا تومبوس.

أعضاء اللجنة يعينون من طرف وزير التعليم العالي والبحث العلمي، لعهدة ثلاث سنوات قابلة للتجديد، كما يمكن للجنة الإستعانة حسب الحاجة بكل شخص ذي كفاءة في مجال اختصاصها، وللجنة نظام داخلي يعده ويصادق عليه أعضاؤها، وتجتمع اللجنة باستدعاء من رئيسها الذي يحدد جدول الأعمال.

3-4 ملخص عن دفتر شروط المشروع:

تم وضع دفتر الشروط الخاص بمشروع المكتبة الافتراضية للعلوم الاجتماعية والإنسانية بتاريخ ماي ***2005*** من طرف وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، وقد تضمن مايلي.

***موضوع دفتر الشروط**:

الذي تمثل في اقتناء التجهيزات الموجهة لمشروع المكتبة الافتراضية للعلوم الاجتماعية والإنسانية مقسمة إلى أربع حصص وهي:[1]

-**الحصة الأولى**:اقتناء تجهيزات الإعلام الآلي (حواسيب، موزعات، ماسحات ضوئية)

-**الحصة الثانية**: توفير البرمجيات الوثائقية.

-**الحصة الثالثة**:وثائق+تكوين الموظفين.

-**الحصة الرابعة**:إعداد دراسة لعملية الرقمنة

***مكونات دفتر الشروط**:

1- تعليمات للعارضين:

يتم من خلالها اعلام المتعهد بشروط المشاركة، وطريقة تقديم العروض مع تبيين أسس منح المشروع، وتمثلت هذه التعليمات فيما يلي:

-شروط المشاركة:

يسمح لكل شخص معنوي أو طبيعي، جزائري أو أجنبي، يعمل بالجزائر أو الخارج بالمشاركة في هذه المناقصة.

-مكونات ملف المناقصة:

وتضمن هذا العنصر عدة فقرات تمثلت فيما يلي:

-محتوى ملف المناقصة.

-توضيحات مقدمة للمتعهد.

-تعديل ملف المناقصة.

[1] Minister de l'enseignement superieure et de la recherche scientifique.cahier des prescritions generales et technique.Alger,2005.p.1

-تحضير العروض:

يجب أن يكون العرض المقدم من طرف المتعهد مطابقا لدفتر الشروط، ومقسما إلى عرض تقني وعرض مالي.

-تاريخ صلاحية العرض:

تبقى العروض صالحة لمدة ***120*** يوما بعد تاريخ فتح الأظرفة التقنية.

- ايداع العروض:

تتم عملية ايداع العروض في ظرفين منفصلين، الظرف الأول يحتوي على العرض التقني، والظرف الثاني يحتوي على العرض المالي، ويوضع الظرفين في ظرف ثالث غير مسمى، يحمل عبارة لا يفتح –مناقصة وطنية ودولية مفتوحة-وترسل إلى العنوان التالي:

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

11*شارع* دود ومختار –بن عكنون-الجزائر العاصمة-الجزائر.

-فتح الأظرفة:

يتم فتح الأظرفة في جلسة علنية، حيث يتم فتح الأظرفة التقنية في جلسة، ثم الأظرفة المالية في جلسة أخرى للعروض التي تأهلت تقنيا.

-تقييم العروض:

يتم تقييم العروض من طرف اللجنة المشكلة لهذا الغرض، على أساس سلم التنقيط المحدد في دفتر الشروط.

2-كراس المواصفات الخاصة: CPS

ويحتوي على مجموعة من البنود الادارية وهي:

-موضوع دفتر الشروط.

-الأطراف المتعاقدة.

-النصوص القانونية المنظمة للصفقات.

-طريقة الابرام.

-الوثائق الادارية.

-حالات القوة القاهرة.

- المتعامل الثانوي.

-تاريخ التسليم.

-الاستلام المؤقت.

-مدة الضمان.

-الاستلام النهائي.

-مبلغ الصفقة.

-طرق وآجال الدفع.

-الموطن البنكي للمتعامل المتعاقد.

-كفالة حسن التنفيذ والضمان.

-عقوبات التأخير.

-فوائد التأخير.

-الرهن.

-تسوية النزاعات.

-الفسخ.

-دخول الصفقة حيز التنفيذ.

3-كراس المواصفات التقنية:

في هذا الجزء من دفتر الشروط تم عرض الحصص موضوع دفتر الشروط وخصائصها بالتفصيل.

-الحصة الأولى: التجهيزات.

تم تحديد عدد وخصائص الأجهزة المطلوبة وتمثلت في:[1]

-الحواسيب: قدرت بـــ ***250*** حاسوب.

-الموزعات: قدرت بـــ ***30*** موزع.

-الماسحات الضوئية: قدرت بـــ ***30*** ماسح ضوئي.

الحصة الثانية:البرمجيات الوثائقية.

تم تحديد المواصفات العامة للبرمجيات، إضافة إلى المواصفات الخاصة والتي تمثلت في:

-مواصفات متعلقة بالاقتناء.

-مواصفات متعلقة بالفهرسة.

-مواصفات متعلقة بفهرسة الدوريات.

-مواصفات متعلقة بالبحث الوثائقي.

-مواصفات متعلقة بالإعارة.

-مواصفات متعلقة بالتسيير الوثائقي.

الحصة الثالثة:الوثائق والتكوين.

تم تحديد الوثائق التي يجب أن تقتنى ويعتمد عليها في التكوين المخصص لإطارات المكتبات المعنية بالمشروع، وهذه الوثائق تم تحديدها في الملحق رقم 1 المرفق مع دفتر الشروط، كما تم تحديد المواضيع التي يجب أن يكون فيها التكوين لهؤلاء الموظفين في الملحق رقم 2 المرفق.

أما بخصوص التكوين فقد تم تحديد المكتبات الجامعية التي سيخضع موظفوها للتكوين، والمتمثلة فيما يلي:

[1] Minister de l'enseignement superieure et de la recherche scientifique.cahier des prescritions generales et technique.Alger,2005.p.24-26.

-الجزائر، عنابة، باتنة، بجاية، بسكرة، بليدة، بومرداس، قسنطينة كلية الحقوق، قسنطينة المكتبة الجامعية، وهران، قالمة، جيجل، لغواط، مسيلة، مستغانم، السانيا - وهران-، مركز البحث في الأنتربولوجيا والعلوم الاجتماعية -وهران- سعيدة، سطيف، تبسة، تيزي وزو، تلمسان.

وقدر العدد الاجمالي للموظفين الذين سيخضعون للتكوين ***500*** موظف.

الحصة الرابعة:دراسة الرقمنة.

لابد من اعداد دراسة قاعدية للرقمنة، تتكون من مقاربة حول التجهيزات الملائمة للتنفيذ، والبرمجيات، والطرق المعتمدة في عملية الرقمنة، وأهم المعايير المعتمدة، وقد كلف مركز البحث في الإعلام العلمي والتقني بإعداد هذه الدراسة.

بعد الانتهاء من عرض الخصائص التقنية لكل حصة، تم عرض سلم التنقيط الخاص بالحصص الأربعة، الذي يتم على أساسه منح الصفقة للمتعهد، الذي يتحصل على مجموع النقاط المحددة في دفتر الشروط، وتقدر النقطة التقنية بـــ ***100*** نقطة توزع على أساس عدة معايير حسب ما جاء في دفتر الشروط، أما النقطة المالية فتقدر بـــ ***60*** نقطة ويتم حسابها كالآتي:

-أقل عرض ***60*** نقطة.

-العروض الأخرى =***60*** ×أقل عرض

العرض المختار

وختم دفتر الشروط بملاحق تخص الوثائق التي يجب الإعتماد عليها في التكوين، الذي سوف يقدم للموظفين ومجموع المقاييس التي سوف يكون فيها هذا التكوين.

ومن الملاحظات التي سجلناها على دفتر الشروط ما يلي:

-دمج البنود الإدارية مع البنود التقنية.

-غياب جدول الأسعار الوحدوية والكشف الكمي و التقديري.

3-5 الشبكة الأكاديمية للبحث ومشروع المكتبة الافتراضية:

يعد مشروع الشبكة الأكاديمية للبحث ***ARN***حلقة من حلقات استكمال النظام الوطني للمعلومات العلمية والتقنية، والإطار العام لبرنامج النشاطات الرامية إلى تثمين وتطوير خدمات الإتاحة وتبادل المعلومات، وهو مشروع يهدف إلى وضع شبكة خاصة بالمؤسسات الأكاديمية البحثية على المستوى الوطني، تحت إشراف مركز البحث في الإعلام العلمي والتقني، ومن بين الأهداف الرئيسية للشبكة هي وضع هيكل قاعدي تكنولوجي لبناء المكتبة الافتراضية الجزائرية.

خطط لأن تستعمل هذه الشبكة في التطبيقات التالية:

-التعليم عن بعد: تمكن هذه الشبكة من نشر التعليم بين مختلف المراكز الجامعية، وتعوض النقص في الأساتذة في المناطق الأكثر احتياجا.

-المكتبة الافتراضية: تهدف هذه الشبكة إلى دمج الهياكل التوثيقية، لغرض تقاسم الموارد التوثيقية، وتشجيع التعاون فيما بين المكتبات وعقلنة اقتناء الوثائق والإتاحة عن بعد.

يتكون مشروع الشبكة الأكاديمية للبحث من المكونات التالية:

-الهياكل القاعدية التقنية:

متمثلة في شبكات الاتصال المحلية والقطاعية وذلك لتسهيل الاتصال وتبادل المعلومات بين مختلف المؤسسات، من أجل إنشاء شبكة وطنية وربطها بشبكة الانترنت.

-الهياكل القاعدية المعلوماتية:

وهي مجموعة الأدوات المعلوماتية التي ستكون المادة المتنقلة عبر هذه الشبكات، وقد تم لحد الآن إرساء قواعد الفهرس الوطني الموحد، الذي يتكون من مجموعة قواعد بيانات بيبلوغرافية وطنية، التي ستشكل أساس الشبكة الأكاديمية للبحث، وبالتالي المكتبة الافتراضية.

وفيما يلي مكونات الفهرس الوطني المشترك:[1]

-الفهرس الوطني للدوريات:

الذي يعالج ويصف ويحدد مكان الدوريات بكل أنواعها، وهو في شكل قاعدة بيانات ببيلوغرافية تضم حوالي ***16950*** دورية مع تحديد موقع تواجدها.

-الرصيد الوطني للأطروحات:

طبقا للأمر الوزاري ***708*** المؤرخ في ***21*** أوث ***2000*** توجب إيداع نسخ الأطروحات المناقشة في المؤسسات الأكاديمية الجامعية، على مستوى مركز ***CERIST***، مما سمح بالقيام بعملية تكوين رصيد يقدر بأكثر من ***5000*** أطروحة في الدراسات العليا موضوعة للتصفح على الخط المباشر.

-المستخلصات العلمية الجزائرية:

تتمثل في قاعدة معلومات ببيبلوغرافية متعددة التخصصات العلمية واللغوية، تحصي كل أنواع المطبوعات العلمية الجزائرية على المستوى الوطني والأجنبي، وقد وصل عدد البطاقات البيبلوغرافية المحصاة لحد الآن ***201890*** بطاقة.

-قواعد بيانات الأبحاث الجارية:

انطلق المشروع بهدف إحصاء مشاريع الأبحاث الجارية على المستوى الوطني، ويحصي لحد الآن ***7102*** موضوع في إطار البحث على مستوى الجامعات ومراكز البحث على المستوى الوطني.

هذا بالإضافة إلى مجموعة من القواعد الأخرى مثل قاعدة ***Algeriana***، والقاعدة البيبلوغرافية الوطنية الجزائرية ***Bibnat***، وقاعدة البيانات للعلوم والتقنيات النووية ***Nucléaire***.

كما تم تطوير نظام لأتمتة وتسيير الأرصدة الوثائقية، على مستوى المكتبات الجامعية، وحقق مشروع ***ARN*** إلى حد الآن ربط أكثر من ***60*** مـــؤسسة ببطاقة ربط ***2***

[1]مسروة، محمود.مرجع سابق.ص.133.

Mb في الثانية. كما مكن الآن الأساتذة والباحثين من الاتصال بشبكة الانترنيت. بالإضافة إلى كل هذا يعمل مشروع ***ARN*** بجدية من أجل تمكين الجزائر من التقدم في تحقيق مشروع المكتبة الافتراضية. المشروع الذي سوف يسمح للجزائر بالمساهمة الفعالة في مشروع الجامعة الافتراضية ***AVICIENNE***، أين تعد الجزائر عضوا إلى جانب ***15*** بلد من حوض البحر الأبيض المتوسط.[1]

3-6 مشاكل مشروع المكتبة الافتراضية للعلوم الاجتماعية والإنسانية:

تعترض مشروع المكتبة الافتراضية للعلوم الاجتماعية والإنسانية مجموعة من العوائق والمشاكل والتي يمكن حصرها فيما يلي:

- المشاكل التقنية:

غياب شبكة معلومات تجمع المكتبات الجامعية المعنية بالمشروع، وبالتالي ضعف التنسيق والتعاون بين هذه المكتبات حالة دخول المشروع حيز التنفيذ، إذ أن مشروع الشبكة الأكاديمية للبحث لم يستكمل تنفيذه بعد.

- المشاكل التشريعية:

ضعف الجانب التشريعي المنظم لقطاع المكتبات بصفة عامة ومجال المكتبات الحديثة بصفة خاصة، كل هذا سينعكس سلبا على واقع تنفيذ المشروع لاحقا.

- المشاكل البشرية:

قلة الكوادر البشرية المؤهلة علميا لإدارة هذا النوع الحديث من المكتبات على مستوى المكتبات الجامعية المعنية.

- المشاكل القانونية :

مشكلة الملكية الفكرية، والمتعلقة بقضية تحصيل الموافقات من أصحاب الأعمال الفكرية التي سوف تخضع لعملية الرقمنة، حيث أنها تتطلب الكثير من الجهد والتكاليف الضخمة.

---
[1] خلادي، عبد القادر، كويسي.مرجع سابق.

الفصل الخامس

واقع مشاريع المكتبة الرقمية بالجزائر

يتناول هذا الفصل الجانب الميداني للدراسة، والجانب الميداني للبحوث العلمية هو تكملة وتدعيم للخلفية النظرية للبحث، من خلال ما يتوصل إليه من نتائج ذات قيمة علمية، عن طريق جمع البيانات الدقيقة باعتماد أنسب الطرق والأدوات المنهجية، ومن خلال هذا الفصل سوف نتطرق إلى واقع مشاريع المكتبة الرقمية بالجزائر، انطلاقا من البيانات المستقاة من الدراسة الميدانية، المعتمدة على الاستبيان كوسيلة أساسية لجمع المعلومات، إضافة إلى المقابلة المقننة.

1-إجراءات الدراسة:

سنقوم في هذا العنصر بعرض مختلف الإجراءات المتبعة في الدراسة انطلاقا من حدود الدراسة الجغرافية والبشرية والزمنية، عينة الدراسة، منهجها، ثم أساليب جمع البيانات.

1-1حدود الدراسة:

1-1-1 الحدود الجغرافية:

تتخذ الدراسة مشاريع المكتبة الرقمية في الجزائر ميدانا جغرافيا لها، وقد تم رصد مشروعين بارزين، الأول أطلقته جامعة الأمير عبد القادر للعلوم الإسلامية بقسنطينة، والثاني يتمثل في مشروع المكتبة الافتراضية للعلوم الاجتماعية والإنسانية الذي ترعاه وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، والذي سينطلق بمشروعات رقمنة على مستوى مجموعة من المكتبات الجامعية الجزائرية.

1-1-2 الحدود البشرية:

الحدود البشرية للدراسة تمثلت في الموظفين العاملين في مشروع المكتبة الرقمية لجامعة الأمير عبد القادر الإسلامية، وبلغ عددهم 10موظفين.إضافة إلى مدير مكتبة الدكتور أحمد عروة بجامعة الأمير عبد القادر الإسلامية، وأعضاء اللجنة الوطنية لأنظمة الإعلام الوثائقية للتعليم العالي والبحث العلمي.

1-1-3الحدود الزمنية

استغرقت عملية إنجاز الدراسة قرابة عشرة أشهر ويمكن تقسيم هذه المــدة إلــى عدة مراحل وهي كالتالي:

-**مرحلة التفكير في الموضوع**: واستغرقت حوالي 3 أشهر.

-**مرحلة التجسيد العملي لموضوع الدراسة**: واستغرقت حوالي 7 أشهر موزعة كما يلي:

- **تحديد الإطار النظري للدراسة**: واستغرق حوالي 4أشهر.

-**الدراسة الميدانية**: وتم خلالها القيام بالزيارات الاستطلاعية بهدف المعاينــة، وإعداد استمارة الاستبيان ودليل المقابلــة المقننــة واستغرق حوالي شهر ونصف.

-**تطبيق الاستمارة ودليل المقابلة**: واستغرقت هذه العملية حوالي 15 يوم.

-**كتابة المذكرة وإخراجها بالشكل النهائي**:دامت شهرا كاملا.

1-2عينة الدراسة:

تعد العينة دعامة أساسية في البحث العلمي، باعتبارها مصدرا أساسيا في استقاء المعلومات والمعطيات الواقعية، ومن أهم الأمور الواجب مراعاتها في اختيار العينــة هو حجمها، حيث يقصد بحجم العينة عدد الوحدات التي يجب على الباحــث دراســتها وجمع بيانات منها، بحيث تكون ممثلة ودقيقة.[1]

ونوع العينة المعتمدة في هذه الدراسة هي عينة عمدية مقصودة تمثلت في فئتين:

-**فئة الموظفين**: تمثلت في مجموع الموظفين العاملين بمشروع المكتبة الرقميــة لجامعة الأمير عبد القادر الإسلامية والذين بلغ عددهم 10موظفين.

[1] عبد الهادي،محمد فتحي.البحث ومناهجه في علم المكتبات والمعلومات.القاهرة:الدار المصرية اللبنانية، 2002. ص.112.

-**فئة الأشخاص المسؤولين عن المشروعين**: وهم مدير مكتبة الدكتور أحمد عروة بجامعة الأمير عبد القادر الإسلامية، إضافة إلى أعضاء اللجنة الوطنية لأنظمة الإعلام الوثائقية للتعليم العالي والبحث العلمي.

1-3 منهج البحث:

وحتى نستطيع الإجابة على التساؤلات التي شكلت إشكالية الدراسة وتحقيق الهدف الذي نصبوا إليه من خلال هذه الدراسة، لابد من اعتماد المنهج العلمي الملائم والمناسب، وحسب طبيعة هذه الدراسة فإن المنهج المناسب لها والمستعمل فيها هو المنهج الوصفي وذلك من منظورين.

الأول نظري: وذلك بتصوير الحالة، من خلال تعريف المكتبة الرقمية، وتحديد مفهومها بدقة لرفع الالتباس والخلط الشائع بينها وبين مصطلحات أخرى، إضافة إلى التعريف بالرقمنة، ومتطلباتها، ومراحلها التقنية والفنية، والمتطلبات الواجب توفرها لإنجازها، ثم استعراض أهم التجارب العالمية الرائدة في هذا المجال، ثم المشاريع الوطنية المتوفرة.

الثاني ميداني: وذلك بتحليل الواقع، عن طريق استعراض واقع المكتبة الرقمية في الجزائر، بالتطرق إلى أهم المشاريع البارزة واستكشافها، من خلال تحليل النتائج والمعطيات التي جاءت بها استمارة الاستبيان الموزعة على العاملين بمشروع المكتبة الرقمية لجامعة الأمير عبد القادر، والمقابلات المنظمة مع مسؤولي المشروعين من أجل الوصول إلى نتائج بناءة، تساهم في وضع معرفة جيدة تساعد في تأهيل أخصائي المكتبات والمعلومات لمهمة إنشاء المكتبات الرقمية، وجلب اهتمام القائمين على قطاع المعلومات للاهتمام بالمكتبة الرقمية، باعتبارها أحدث تكنولوجيا يعرفها القطاع على الإطلاق.

1-4 أساليب تجميع البيانات:

تتعدد وسائل تجميع البيانات ويتنوع استخدامها حسب طبيعة الموضوع ونوع المعلومات المراد جمعها، وجدير بالذكر أنه من الممكن استخدام أكثر من أداة في

البحث الواحد، بل إن ذلك هو الغالب أو الشائع. وفيما يلي سوف نـستعرض الأدوات المستعملة في جمع البيانات الميدانية في هذا البحث، والطرق التي انتهجت في تطبيقها.

1-4-1 استمارة الاستبيان:

يعتبر الاستبيان من أكثر أدوات جمع البيانات استعمالا فـي البحـوث العلميـة والدراسات الميدانية، وقد استعملنا الاستبيان كوسيلة أساسية لجمـع البيانـات، حيـث وجهت استمارة الاستبيان إلى عينة الموظفين بمشروع المكتبة الرقمية بجامعة الأميـر عبد القادر الإسلامية، ولقد مرت استمارة الاستبيان بعدة مراحل حتى وصولها للمرحلة النهائية:

***مرحلة اعداد الاستمارة:**

تم تصميم استمارة الاستبيان في ضوء الإطار العام للدراسة، ووفقا للفرضـيات التي أعلنتها الدراسة، وقد تضمن الاستبيان أربعة محاور جاءت كالتالي:

المحور الأول: معلومات حول انطلاق المشروع والتخطيط له وتمويله.

وتضمن هذا المحور6 أسئلة من (1-6) وارتكزت هذه الأسئلة حول التخطـيط للمشروع، وتمويله، بإعتبارهما من أهم متطلبات إقامة مـشاريع المكتبـة الرقميـة، والأساس في نجاح مثل هذه المشاريع.

المحور الثاني: معلومات حول متطلبات إنشاء مكتبة رقمية.

وقد احتوى هذا المحور على10 أسئلة من (7-16) تمحورت حـول المتطلبـات الواجب توفيرها لإقامة مشروع مكتبة رقمية، إضافة إلى المتطلبـات المـوفرة علـى مستوى المشروع محل الدراسة.

المحور الثالث: معلومات حول سيرورة المشروع وإجراءات الرقمنة

تضمن هذا المحور على 7 أسئلة من (17-23) حيث دارت هذه الأسئلة حـول عملية الرقمنة المتبعة في المشروع من حيث مراحلها وأسسها، ومدى تطبيق المعـايير على مستواها.

المحور الرابع :معلومات حول مشاكل المشروع وآفاقه.

وهو المحور الأخير في استمارة الاستبيان وتـضمن 8 أسـئلة مـن (24-31) تمحورت هذه الأسئلة حول المشاكل التي تعترض المشروع، ومدى محاولة إيجاد حلول لها، وآفاق المشروع المستقبلية.

*** مرحلة التجريب:**

في هذه المرحلة قمنا بتوزيع الاستبيان على عدد من أفراد العينة، من أجل معرفة درجة وضوح الأسئلة للمبحوثين.

***مرحلة التعديل:**

بعد تحصيل الاستبيان التجريبي قمنا بتعديل بعض الأسئلة التـي كانـت غيـر واضحة بالنسبة لأفراد العينة، كما ألغيت بعضها واستبدلت بأخرى.

مرحلة التوزيع:

تمت عملية الانتقال إلى مقر المكتبة الرقمية، ووزعت الاستمارة على أفراد العينة وتمت عملية استرجاعها بسهولة.

***مرحلة تفريغ البيانات والتحليل:**

تمت هذه العملية بعد استرجاع الاستمارة، حيث تمت عمليـة تفريـغ البيانـات وتحليلها بسهولة نظرا لكون أغلب الأسئلة كانت مغلقة.

1-4-2المقابلة:

تعد المقابلة من الوسائل المهمة للحصول على البيانات، وهي عبارة عن محادثـة موجهة يقوم بها فرد مع فرد آخر أو أفراد آخرين، لاستغلالها في البحث العلمـي، أو أنها عبارة عن تبادل لفظي يتم بين القائم بالمقابلة وبين المبحوث.[1]

[1]عبد الهادي،محمد فتحي.المرجع السابق.ص.172.

وهي كذلك تقوم على حوار أو حديث لفظي مباشر بين الباحث والمبحوث، والباحث يكون مزودا بإجراءات ودليل عمل مبدئي لإجراء المقابلة.[1]

ونوع المقابلة المعتمدة في بحثنا هي مقابلة مقننة، وقد طبقت على عينة المسؤولين عن المشاريع محل الدراسة، بالاستعانة بدليل المقابلة المقننة المعد مسبقا بطريقة تسمح بالحصول على المعطيات التي تفيدنا في البحث، بما يخدم إشكالية الدراسة.

وقد تم إعداد دليلين واحد خاص لمسؤول مشروع المكتبة الرقمية للجامعة الإسلامية، وآخر خاص لأعضاء اللجنة الوطنية لأنظمة الإعلام الوثائقية للتعليم العالي والبحث العلمي.

فالدليل الأول: الخاص بمشروع المكتبة الرقمية للجامعة الإسلامية، تضمن 38 سؤالا تم توزيعهم على أربعة محاور وهي كالآتي:

المحور الأول:معلومات حول انطلاق المشروع والتخطيط له.

وضم 13 سؤالا(01-13) حيث تناولت الأسئلة الجوانب المتعلقة ببداية المشروع والتخطيط له وأهدافه.

المحور الثاني: معلومات حول الجهة الموردة للمشروع.

الذي ضم 9 أسئلة(14-22) وكانت الأسئلة بخصوص مورد المشروع ومواصفات البرنامج الذي زود به المشروع.

المحور الثالث:معلومات حول عملية الرقمنة وسيرورة المشروع.

وضم المحور 10 أسئلة (23-32) دارت حول عملية الرقمنة، أسسها، مراحلها، تقنياتها، والمعايير المطبقة بها.

المحور الرابع:مشاكل المشروع وآفاقه المستقبلية.

[1] دليو، فوضيل.أسس المنهجية في العلوم الاجتماعية.قسنطينة:جامعة منتوري،1999.ص.191.

وضم هذا المحور 6 أسئلة(33-38) تمحورت حول نسبة تقدم المشروع والمشاكل التي تعترضه وتعيقه.

أما الدليل الثاني: فهو خاص بمشروع المكتبة الافتراضية للعلوم الاجتماعية والإنسانية، وقد تضمن 27 سؤالا موزعة على أربعة محاور كالآتي:

المحور الأول:معلومات حول انطلاق المشروع والتخطيط له.

تضمن 13سؤالا (01-13) تمحورت حول انطلاق المشروع، والهيئة المشرفة عليه، واللجنة المسيرة له، والتخطيط له.

المحور الثاني: معلومات حول سيرورة المشروع ومتطلبات تنفيذه.

وتضمن 6 أسئلة (14-19) وتمركزت حول متطلبات المشروع، والمتطلبات الموفرة، والمكتبات الجامعية المعنية بالمشروع.

المحور الثالث: معلومات حول عوائق ومشاكل المشروع.

وتضمن 4 أسئلة (20-23) تمحورت حول المشاكل والعوائق التي تواجه المشروع.

المحور الرابع: معلومات حول آفاق المشروع.

تضمن هذا المحور 4 أسئلة(24-27) وكانت حول التدابير المتخذة لتفادي المشاكل التي تعيق سير المشروع، إضافة إلى تقييم المشروع وآفاقه المستقبلية.

وقد تم إجراء المقابلة مع مدير مكتبة أحمد عروة الجامعية يوم 16-03-2006 بالمكتبة، أما مقابلة أعضاء اللجنة الوطنية لأنظمة الإعلام الوثائقية للتعليم العالي والبحث العلمي فكانت أيام17-18- 2006/04/19 عن طريق المحادثة على الخط مع بعض الأعضاء، والمقابلة المباشرة مع البعض الآخر.

وبعد ذلك جاءت مرحلة تفريغ البيانات وتبويبها وتحليلها.

1-4-3 الوثائق والسجلات

تعد الوثائق من أدوات جمع البيانات في البحوث والدراسات العلمية، وقد تمكنا من الحصول على بعض الوثائق الخاصة بمشروع المكتبة الافتراضية للعلوم الاجتماعية والإنسانية، والمتمثلة في دفتر شروط المشروع، وقرار تشكيل وسير اللجنة الوطنية لأنظمة الإعلام الوثائقية للتعليم العالي والبحث العلمي، التي ترعى المشروع وتشرف عليه.

2-بيانات الدراسة وتحليلها:

في هذه المرحلة سوف نقوم بتحليل البيانات المستقاة من الدراسة الميدانية، بهدف التعرف على واقع المشاريع القائمة، إذ تم استعمال الإستبيان كوسيلة أساسية لجمع البيانات انطلاقا من مشروع المكتبة الرقمية لجامعة الأمير عبد القادر الإسلامية الذي دخل مرحلة التنفيذ، إضافة إلى بيانات مستقاة من المقابلة مع الأشخاص المسؤولين عن المشروعين محل الدراسة، وبالأخص مشروع المكتبة الإفتراضيبة للعلوم الاجتماعية والإنسانية.

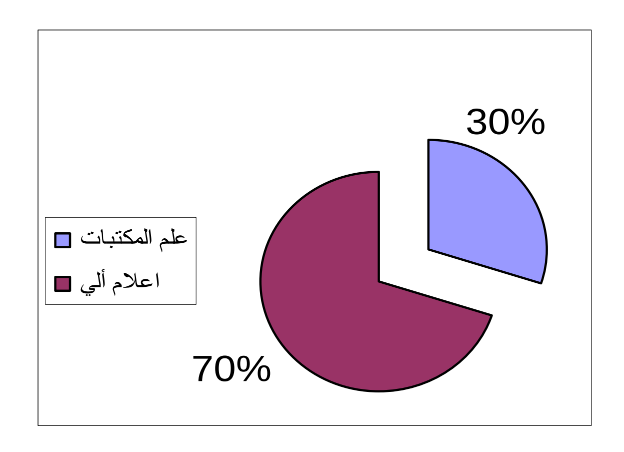
وقد تمركزت الأسئلة المطروحة حول أربعة محاور بما يخدم تساؤلات وفرضيات الدراسة، يأتي استعراض هذه المحاور والأسئلة المتضمنة بها وتحليلها فيما يلي:

وقبل ذلك طرحنا في مقدمة الإستبيان أسئلة تتعلق بأفراد العينة من ناحية التخصص والمستوى العملي.

حيث فيما يتعلق تخصص أفراد العينة تمكنا من الحصول على البيانات التالية:

	التكرارات	النسبة
علم المكتبات	3	%30
إعلام آلي	7	%70
المجموع	10	%100

جدول رقم 03:عينة الدراسة حسب التخصص



شكل رقم24:عينة الدراسة حسب التخصص

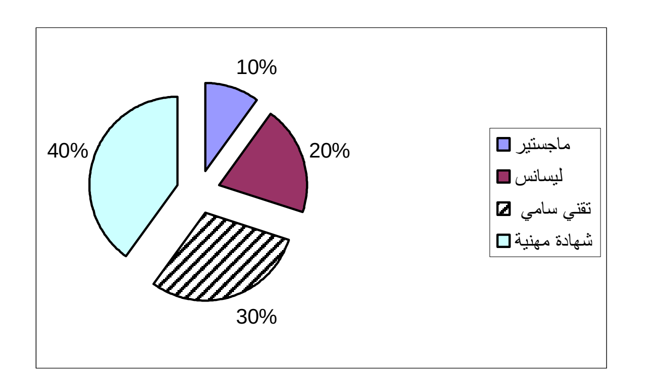
فبالنسبة لعينة الدراسة وكما ذكرنا سابقا في إجراءات الدراسة الميدانية تكونت من فئتين، فئة الأفراد المسؤولين عن المشروعين وتمثلت في أعضاء اللجنة الوطنية لأنظمة الإعلام الوثائقية للتعليم العالي والبحث العلمي، ومدير مكتبة الدكتور أحمد عروة بجامعة الأمير عبد القادر الإسلامية وهو متخصص في المكتبات والمعلومات،

أما الفئة الثانية فتمثلت في الموظفين بمشروع المكتبة الرقمية لجامعة الأمير عبد القادر الإسلامية وهم عشرة موظفين كما هو موضح في الجدول والدائرة النسبية، وقد تم تمييز تخصصين في هذه الفئة، تخصص المكتبات الذي مثل أقل نسبة وقدرت بـ30% رغم ان المشروع يخص رقمنة مكتبة جامعية، بينما تفوق تخصص الاعلام الآلي بنسبة 70% من مجموع أفراد العينة نظرا لكون أغلب الوظائف والعمليات المتبعة في المشروع تقنية أكثر منها فنية، وحتى العمليات الفنية كالفهرسة والتكشيف تتطلب تنفيذها باستخدام نظام آلي يتطلب تواجد أخصائي الإعلام الآلي، كما تشهد عينة الدراسة غياب تخصص الشبكات والنظم الذي يعد تواجده ضروري في مثل هذه المشاريع.

أما فيما يخص المستوى العلمي لأفراد العينة فكانت البيانات التالية:

	التكرارات	النسبة
ماجستير	1	%10
ليسانس	2	%20
تقني سامي	3	%30
شهادة مهنية	4	%40
المجموع	10	%100

جدول رقم 04:عينة الدراسة حسب المستوى العلمي



شكل رقم 25:عينة الدراسة حسب المستوى العلمي

يعد العنصر البشري المؤهل علميا من أهم العناصر الانتاجية في مشاريع المكتبة الرقمية، فهؤلاء الموظفون هم من سيقوم بتشغيل موارد المشروع المادية والمالية والتقنية، وما يلاحظ على مشاريع المكتبة الرقمية في الجزائر أن المشروع الخاص بالمكتبة الافتراضية سيوكل تنفيذه إلى متعهد خارجي طبقا للشروط التي نص عليها دفتر الشروط، انطلاقا من توفير العتاد والتجهيزات اللازمة، إلى تنفيذ عمليات الرقمنة بالنسبة لمصادر المعلومات المطبوعة بالمكتبات الجامعية المعنية بالمشروع.

أما بالنسبة لمشروع المكتبة الرقمية لجامعة الأمير عبد القادر الإسلامية، فإن المسؤول الأول عن المشروع والمتمثل في مدير المكتبة، هو طالب سنة ثانية ماجستير علم المكتبات، بينما تباين مستوى الموظفين في المشروع، حيث أن موظف واحد حامل لشهادة الماجستير في الإعلام الآلي ويتمثل في رئيس المشروع، واثنان يحملان شهادة

الليسانس وثلاثة موظفين يحملون شهادة تقني سامي، والأربعة موظفين المتبقين هم أصحاب شهادات مهنية.

وما يلاحظ على التأهيل العلمي لهؤلاء الموظفين أنه ضعيف لا يخدم أهداف المشروع، حيث أن 40% من الموظفين هم حملة الشهادات المهنية أي أنهم لم يتلقوا أي تكوين جامعي، وهذا الأمر لا يتوافق مع ماتتطلبه مشاريع المكتبات الرقمية من إطارات بشرية مؤهلة، الأمر الذي سوف ينعكس سلبا على مستوى الأداء بالمشروع ويعرض المشروع إلى مشاكل عديدة في مختلف مراحله.

2-1 محور التخطيط والتمويل:

يعد التخطيط أساس نجاح المشاريع، على اعتبار أن الخطة هي اعلان واضح لأهداف المشروع، وجدوله الزمني ومتطلباته المادية والبشرية، وهي كذلك تقوم على توقع المشكلات المحتملة وتصور حلول لها. وفي هذا المحور قمنا بالإستفسار عن مدى اعتماد مشاريع المكتبة الرقمية محل الدراسة على التخطيط، ومدى توفر تمويل مالي لها.

وقد تم طرح التساؤل التالي المتعلق بمدى اعتماد التخطيط وحصلنا على البيانات التالية:

	التكرارات	النسبة
نعم	10	%100
لا	/	/
المجموع	10	%100

جدول رقم05:مدى إعداد خطة مناسبة لمراحل تنفيذ المشروع

إن التخطيط هو صمام أمان تنفيذ مشاريع المكتبة الرقمية وتوفير الدعم المالي والتنظيمي لها، وعموما تشتمل عملية التخطيط على ثلاثة محاور هي:

-صياغة الخطة.

-تنفيذ الخطة.

-متابعة وتقويم الخطة.

وبخصوص مشروع المكتبة الرقمية لجامعة الأمير عبد القادر الإسلامية فتميز بضعف مستوى التخطيط، حيث عرف وضع خطة عمل قبل انطلاقه، بعد اجتماع رئيس الجامعة بأعضاء إدارة المكتبة والموظفين في المشروع، وأهم ما ميز هذه الخطة هو غياب دفتر الشروط نظرا للاعتماد على موظفي المكتبة في تنفيذ المشروع، والاستغناء عن المتعهد الخارجي، إلا فيما يخص التزويد ببرنامج التسيير الآلي لعمليات المشروع، الذي تم توفيره من طرف متعهد خارجي يدعى ***GIGA MEDIA***، بعد مشاورات بين المتعهد وطاقم المكتبة حيث تم تحديد مواصفات البرنامج[1]، في حين كان ينبغي وضع دفتر شروط يحدد مواصفات البرنامج، وكلفته، وشروط المتعهد.

أما مشروع المكتبة الافتراضية للعلوم الاجتماعية والإنسانية فهو في مرحلة صياغة الخطة، إذ تم تنصيب اللجنة الوطنية لأنظمة الإعلام الوثائقية للتعليم العالي والبحث العلمي بقرار وزاري حيث تكفلت بالمشروع، وعقدت العديد من اجتماعات العمل، كان من أبرز نتائجها وضع دفتر شروط للمشروع على عدة مراحل، حيث تم تعديله مرتين، وقد حدد هذا الدفتر حصص المشروع، وشروط المتعهد الذي سيوكل إليه المشروع، وكل الضوابط المتعلقة بالحصص، ودراسة المشروع، وكيفية تنفيذه. وسيتم الإعلان عن المناقصة من طرف وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، بينما كلف مركز البحث في الإعلام العلمي والتقني بإعداد دراسة الرقمنة، التي سوف يتم فيها تحديد المصادر

التي سوف تأخذ الأولوية في الرقمنة، وشكل الرقمنة الذي سوف يتبع، إضافة إلى قضايا أخرى تتعلق بالعملية. لكن ما يعاب على تخطيط هذا المشروع أنه متقطع ولا يوجد عمل مستمر ومنتظم على مستواه.

---

[1]معلومات مستقاة من مقابلة مدير مكتبة الدكتور أحمد عروة للجامعة الإسلامية.بتاريخ2006/03/16.

إن التخطيط المعتمد بمشروع المكتبة الرقمية لجامعة الأمير عبد القادر الإسلامية تمركز حول مجموعة من المحاور كما توضحها البيانات التالية:

	التكرارات	النسبة
أهداف الرقمنة	6	%28.57
متطلبات الرقمنة	9	%42.85
طرق الرقمنة	3	%14.28
أخرى	3	%14.28
المجموع	21	%100

جدول رقم 06: أبرز محاور التخطيط

من خلال هذا الجدول تمكنا من معرفة أبرز المحاور التي تضمنتها خطته مشروع المكتبة الرقمية لجامعة الأمير عبد القادر الإسلامية والتي تمثلت فيما يلي:

-احتلت متطلبات الرقمنة صدارة المحاور بنسبة 42.85%، وهو الأمر الذي أكده لنا مدير المكتبة من خلال المقابلة الشخصية معه، وذلك يرجع لأهمية توفر متطلبات الرقمنة من امكانات مادية وبشرية وإجراءات قانونية لإنجاز المشروع إذ لا يمكن مباشرة أي خطوة بالمشروع في إطار غيابها.

-ثم تليها أهداف الرقمنة بنسبة 28.57%، على اعتبار أن تحديد أهداف المشروع يعد عنصرا أساسيا في ضبط سيرورته وتوجهه.

-هذا بالإضافة إلى التطرق إلى طرق الرقمنة، ومحاور أخرى كتحديد الجدول الزمني للمشروع، وعدد الرصيد الذي سوف يرقمن في المراحل الأولى للمشروع.

أما بخصوص أهداف المشاريع القائمة فقد تم جمع البيانات التالية:

	التكرارات	النسبة
إتاحة مصادر المكتبة في أي وقت ومن أي مكان	10	%19.60
التغلب على مشكلة ضيق المساحة وعدم إمكانية التوسع	8	%15.68
صيانة المواد المتقادمة والناذرة	5	%09.80
تلبية احتياجات المستفيدين المتزايدة	9	%17.64
إتاحة أساليب بحث غير تقليدية	8	%15.68
مواكبة الثورة الرقمية	3	%5.88
تكوين نموذج جزائري للمكتبة الرقمية	8	%15.68
المجموع	51	%100

جدول رقم 07:أهـداف المشـروع

إن التحديد الدقيق لأهداف المشروع يعد من أهم خطواته، بحيث يترتب عنه مجموعة من القرارات على المستوى التقني والوظيفي، كما أن له بالغ الأثر في توفير الموارد المالية من المؤسسة الأم، أو الدعم المالي من المؤسسات الخارجية، خاصة منها التجارية، ذلك أن اقناع الغير بجدوى وعائد المشروع لن يتأتى الا بالتحديد الدقيق لأهدافه والعوائد المرتقبة منه.

وبالنسبة لأهداف المشاريع محل الدراسة فقد كانت كما يلي:

مشروع المكتبة الافتراضية للعلوم الاجتماعية والإنسانية يهدف إلى حل مشكلة المكان الذي تعاني منه الكثير من المكتبات الجامعية في عملية تخزين الوثائق، وذلك بالتحول من الوثائق المطبوعة إلى الوثائق الرقمية، إضافة إلى تسهيل الوصول إلى الوثائق عن بعد، وتدعيم التعاون الوثائقي على المستوى الوطني في مجال العلوم

الاجتماعية والإنسانية كخطوة أولى، ثم تعميم المشروع على كل المكتبات الجامعية الجزائرية بمختلف تخصصاتها.[1]

---

[1]معلومات مستقاة من مقابلة أعضاء اللجنة الوطنية لأنظمة الإعلام الوثائقية.بتاريخ 17-04-2006.

أما مشروع المكتبة الرقمية لجامعة الأمير عبد القادر الإسلامية فقد احتل هـدف إتاحة مصادر المكتبة في أي وقت وأي مكان الأولوية، وهذا من أجل تحقيق الإتاحة الواسعة وتلبية احتياجات جميع المستفيدين في كل مكان على المستوى الوطني، لكن هذا الهدف يعد صعب التحقيق كون المشروع يعاني من مشكل قانوني، يخص قضية حقوق التأليف والملكية الفكرية الذي يبقي المشروع حبيس جدران الجامعة.

ثم يأتي هدف تلبية احتياجات المستفيدين المتزايدة في الدرجة الثانية، إذ أن المكتبة رغم التحولات الكبرى التي شهدتها وتطبيقات تكنولوجيا المعلومات على مستواها، لا تزال بعيدة عن تلبية جميع احتياجات المستفيدين المتزايدة يوما بعد يوم، نتيجة عدة مشاكل فنية وتنظيمية، ورغم وضع المشروع هذا الهدف ضمن الأولويات إلا أنه لم يقم بالمسوحات اللازمة ودراسات المستفيدين لتحديد الاحتياجات الفعلية والمتوقعة.

كما يهدف المشروع إلى التغلب على مشكلة المساحة وعدم إمكانية التوسع، نظرا للنمو المتواصل لرصيد المكتبة، ومساحة المكتبة غير القابلة للتوسع الأمر الذي تطلب إيجاد سبل جديدة للحفظ عن طريق الرقمنة. إضافة إلى الأهداف السابقة يهدف المشروع إلى إتاحة أساليب بحث غير تقليدية، وتكوين نموذج جزائري للمكتبة الرقمية

يحتذى به في إنشاء وإقامة مشاريع مماثلة على المستوى الوطني، إذ تشهد الجزائر ندرة هذه المشاريع.

أما بخصوص صيانة المواد المتقادمة والنادرة فلم يحض هذا الهدف بإهتمام كبير، حيث تمحورت عمليات الرقمنة حول الكتب بصفة خاصة، ولا توجد أي رقمنة

للمصادر المتقادمة والنادرة كالمخطوطات، التي كان ينبغي أن تأخذ الأولوية لصيانتها والحفاظ عليها، إضافة إلى خلوها من مشاكل الملكية الفكرية.

ليحتل هدف مواكبة الثورة الرقمية آخر سلم ترتيب الأهداف، مما يؤكد أن للمشروع أهداف جادة بعيدة عن مجرد تطبيق التكنولوجيا للتباهي بها، كما يؤكد وعي

أصحاب القرار في المشروع بأهداف التحول.فالمكتبة الرقمية كما يقول الدكتور زين عبد الهادي "مفهوم وليست يافطة توضع على باب المكتبة ".[1]

إن إقامة أي مشروع يتوقف على مدى تخصيص ميزانية محددة له، وبخصوص المشاريع محل الدراسة كانت البيانات التالية فيما يتعلق بتخصيص ميزانية لها:

	التكرارات	النسبة
نعم	10	%100
لا	/	/
المجموع	10	%100

جدول رقم 08:مدى تخصيص ميزانية للمشروع

تم تخصيص ميزانية لمشروع المكتبة الرقمية لجامعة الأمير عبد القادر الإسلامية من خلال الميزانية العامة للجامعة، ولم نتمكن من الحصول على قيمة هذه الميزانية المخصصة للمشروع، علما أن ميزانية الجامعات الجزائرية ليست كافية.

أما بخصوص ميزانية مشروع المكتبة الافتراضية للعلوم الاجتماعية والإنسانية، ومن خلال المقابلات التي أجريت مع أعضاء اللجنة الوطنية لأنظمة الإعلام الوثائقية، تأكدنا من أنه تم إقرار ميزانية للمشروع، لم نتمكن من الحصول على قيمتها.[2]

وبخصوص مصدر الميزانية كانت البيانات المحصل عليها كما هي موضحة في الجدول التالي:

[1] عيسى صالح محمد،عماد.مرجع سابق.ص.124.
[2]معلومات مستقاة من مقابلة أعضاء اللجنة الوطنية لأنظمة الإعلام الوثائقية.بتاريخ 18-04-2006.

	التكرارات	النسبة
الجامعة	10	%100
تمويل خارجي	/	/
المجموع	10	%100

جدول رقم 09:مصـــدر الميــزانية

أكدت نسبة 100% من الموظفين المبحوثين بمشروع المكتبة الرقميـــة لجامعـــة الأمير عبد القادر الإسلامية على أن مصدر ميزانية المشروع هو الميزانيـــة العامـــة للجامعة، وكما هو معروف أن ميزانية الجامعة الجزائرية غير كافية للجامعة فما بالك إذا خصص منها جانب لدعم مشاريع تكنولوجية للجامعة، علما أن مـــشاريع المكتبـــة الرقمية تتـــميز بارتفاع تكاليفها، ومما يلاحظ أيضا من خـــلال الجدول غياب التمويل

الخارجي للمشروع على عكس المشاريع العالمية الرائدة للمكتبة الرقميـــة فـــي العالم، خاصة بالولايات المتحدة الأمريكية، التي تميزت بمشاركة المؤسسات التجارية وتعاونها الواضح، وذلك يرجع لوعي هده المؤسسات بأن المكتبات الرقمية هي السوق المرتقبة لبيع منتجاتها من النظم والبرمجيات ومصادر المعلومات الرقمية.

أما بخـــصوص مصدر ميزانية مشـــروع المكتبة الافتراضية للعلوم الاجتماعيـــة والإنسانية، فهي وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، التي تتبنى المشروع وتـــشرف علية.

إن آراء الموظفين المبحوثين حول مدى كفاية الميزانية كانت كما يلي:

	التكرارات	النسبة
كافية	5	%50
متوسطة	2	%20
غير كافية	3	%30
المجموع	10	%100

جدول رقم 10: مدى كفاية الميزانية المخصصة للمشروع

أكد نصف المبحوثين أن ميزانية المشروع كافية حيث تم توفير كل الأجهزة والمتطلبات الضرورية للمشروع، وهذه الميزانية غير ثابتة حيث تتغير وتزيد بزيادة المتطلبات، إذ يؤكد لنا أحد المبحوثين أن مدير الجامعة لا يتخلف عن أي شيء يخص المكتبة الرقمية، لكن المشروع يعرف نقصا على مستوى عدة متطلبات، وخاصة البرمجيات مثل برمجية التعرف الضوئي على الحروف التي لم يتم توفيرها بسبب ارتفاع ثمنها، رغم أنها ضرورية جدا في مشاريع الرقمنة، وبالتالي فالميزانية غير كافية مادام المشروع يعرف عجزا في توفير متطلبات هامة على مستواه.

ü نتائج المحور:

توصلنا من خلال المحور الأول إلى النتائج التالية:

-ضعف مستوى التخطيط بمشروع المكتبة الرقمية لجامعة الأمير عبد القادر الإسلامية، حيث يشهد المشروع غياب أهم عنصر في التخطيط وهود فتر الشروط.

-يشهد مشروع المكتبة الافتراضية للعلوم الاجتماعية والانسانية تدبدب عملية التخطيط، وعدم استمراريتها، إذ تشهد تقطع مستمر، حيث أن دفتر الشروط تم وضعه على عدة مراحل، ودراسة الرقمنة لم يتم الانتهاء من وضعها لحد الآن.

-احتلت متطلبات الرقمنة صدارة محاور التخطيط بمشروع المكتبة الرقمية لجامعة الأمير عبد القادر الإسلامية حسب نسبة ***42.88%***، تلتها أهداف الرقمنة بنسبة ***%28.57***.

-يسعى مشروع المكتبة الافتراضية للعلوم الاجتماعية والإنسانية إلى تدعيم التعاون الوثائقي على المستوى الوطني في مجال العلوم الاجتماعية والإنسانية، عن طريق تشاطر المعرفة من خلال التكنولوجيا الرقمية.

-يهدف مشروع المكتبة الرقمية لجامعة الأمير عبد القادر الإسلامية إلى تلبية احتياجات المستفيدين في كل مكان، بإتاحة أساليب بحث متقدمة.

-خصصت ميزانية مشروع المكتبة الرقمية لجامعة الأمير عبد القادر الإسلامية من ضمن الميزانية العامة للجامعة، وهذا ما أكدته نسبة ***100 %*** من الموظفين المبحوثين.

-توفر غلاف مالي لمشروع المكتبة الافتراضية للعلوم الاجتماعية والإنسانية، تم توفيره من الهيئة المشرفة على المشروع، وهي وزارة التعليم العالي والبحث العلمي.

2-2 محور متطلبات إنشاء مكتبة رقمية:

تحتاج مشاريع المكتبات الرقمية إلى مجموعة من المتطلبات المادية، والبشرية، والمالية، والتنظيمية، ومن خلال هذا المحور سوف نحاول استكشاف المتطلبات التي أخذتها المشاريع القائمة بعين الإعتبار، وعمدت إلى توفيرها، إضافة إلى محاولة معرفة دور هذه المتطلبات في بناء المكتبات الرقمية.

حيث تم طرح تساؤل حول المتطلبات الواجب توفرها لإنشاء مشروع مكتبة رقمية، وكانت البيانات التالية:

النسبة% %100	التكرارات 59	المجموع
%16.64	10	التخطيط
%16.64	10	الوسائل والتجهيزات التكنولوجية
%16.64	10	العنصر البشري المؤهل
%16.64	10	الامكانيات المالية
%15.25	9	شبكات المعلومات
%16.64	10	ضبط الأمور القانونية

جدول رقم 11: متطلبات إنشاء مكتبة رقمية

تؤكد البيانات الواردة في الجدول أعلاه إجماع الموظفين المبحوثين على أن التخطيط من أهم متطلبات إنشاء المكتبات الرقمية، كونه الضابط الأساسي للمشاريع، من خلال تحديد للأهداف، والجدول الزمني الخاص بالمشروع، ومتطلباته المادية والبشرية وتدفق إجراءاته ومخرجاته و تقدير أولي للمشاكل وبدائل حلها.

هذا بالإضافة إلى ضرورة توفر الأجهزة والوسائل التكنولوجية الضرورية التي ستنفذ بها مختلف عمليات الرقمنة، من حواسيب، وماسحات ضوئية، وأجهزة تخزين، والعنصر البشري المؤهل الذي يقوم بتنفيذ مختلف هذه العمليات، وإدارة استغلال المكتبة فيما بعد، إلى جانب الإمكانيات المالية التي تضمن توفير جميع المتطلبات السابقة، ضف إلى ذلك شبكات المعلومات التي تمثل بيئة الإتاحة بالنسبة لهذه المكتبات، كما أكد معظم أفراد المبحوثين على أن ضبط المشاكل القانونية الخاصة بالملكية الفكرية متطلب أساسي في إقامة مشاريع المكتبة الرقمية، حيث أن تجاهل هذا الأمر يحول دون تحقيق أهداف المشروع المسطرة، ويجعله دون معنى، كما هو حادث على مستوى مشروع المكتبة الرقمية لجامعة الأمير عبد القادر الإسلامية الذي مازال أسير المشكل القانوني لحد الآن.

أما بالنسبة لمشروع المكتبة الافتراضية للعلوم الاجتماعية والإنسانية فقد تم تحديد المتطلبات اللازمة للمشروع من خلال دفتر الشروط وحصصه، والمتمثلة في أربعة حصص وهي حصة التجهيزات، وحصة البرمجيات، وحصة الوثائق والتدريب، وحصة دراسة مشروع الرقمنة، مع تحديد عددها ومواصفاتها.[1]

أما فيما يتعلق بالأجهزة التي تم توفيرها على مستوى المشاريع محل الدراسة فكانت البيانات التالية:

---

[1] Minister de l’enseignement superieure et de la recherche scientifique.cahier des prescritions generales et technique.Alger,2005.24-30.

	التكرارات	النسبة
الماسح الضوئي	10	%25
البرمجيات	10	%25
االحواسيب	10	%25
أجهزة التخزينJuke-box	10	%25
المجموع	40	%100

جدول رقم 12:الأجهزة الموفرة على مستوى المشروع

تم توفير مجموعة من الأجهزة على مستوى مشروع المكتبة الرقمية لجامعة الأمير عبد القادر، أهمها جهاز ماسح ضوئي من الماسحات الرأسية، وكان ذلك تبعا لطبيعة مصادر المعلومات المراد تحويلها إلى الشكل الرقمي والمتمثلة في الكتب.

كما تم توفير جهاز حاسوب موزع، إضافة إلى حوالي 20 حاسوب بكل ملحقاته موزعين على مقر إجراء عمليات الرقمنة حسب عدد محطات العمل، وقاعة الإتاحة وقاعات المطالعة الخاصة بالبنات والذكور والأساتذة، وقد روعي في اختيار هذه الحواسيب معيار الجودة حسب ملاحظتنا الشخصية على مستوى المشروع، على اعتبار أن الحواسيب من أهم التجهيزات الضرورية في إجراءات الرقمنة، فجل عمليات الرقمنة تتم بواسطتها، وحتى عملية التصوير الضوئي التي تتم بواسطة الماسح الضوئي تتطلب حاسب لاستقبال الصور الرقمية الناتجة. إضافة إلى كل هذا تم توفير

برنامج تسيير آلي، لإدارة العمليات وإتاحة المحتوى في بيئة شبكية، عن طريق متعهد خارجي له خبرة بعملية الرقمنة.كما تم توفير جهاز تخزين يدعى Juke-box ذو طاقة تخزينية كبيرة تقدر بـ100 قرص ضوئي، من أجل تخزين الملفات الرقمية الناتجة عن رقمنة المصادر المطبوعة، المتمثلة في الكتب.

أما بالنسبة لمشروع المكتبة الافتراضية فقد تم تخصيص الحواسيب والماسحات الضوئية والموزعات على رأس الأجهزة الواجب توفيرها، مع تحديد عددها ومواصفاتها في دفتر الشروط.

وبخصوص مدى كفاية الأجهزة الموفرة على مستوى مشروع المكتبة الرقمية لجامعة الأمير عبد القادر الإسلامية كانت الإجابات التالية:

	التكرارات	النسبة
كافية	5	%50
غير كافية	4	%40
متوسطة	1	%10
المجموع	10	%100

جدول رقم 13:مدى كفاية الأجهزة الموفرة

أجمع نصف المبحوثين على أن الأجهزة الموفرة على مستوى مشروع المكتبة الرقمية لجامعة الأمير عبد القادر الإسلامية كافية من حيث العدد، تبعا للعمليات التي سوف تستخدم في تنفيذها، ورصيد المكتبة الذي خطط لرقمنته في المرحلة الحالية.غير

أن 40%من هؤلاء الموظفين أقروا بأنها غير كافية، حيث أن المشروع يتوفر على ماسح ضوئي وحيد، إذ لو توفر ماسحان لزاد معدل الرقمنة اليومي، إضافة إلى ذلك فإن جهاز التخزين Juke-box يتميز بطاقة تخزينية محددة، مما يعني حاجة المشروع إلى أجهزة تخزين إضافية كلما تقدم تنفيذ المشروع، كما أن المشروع مقتصر على رقمنة الكتب فقط في المرحلة الحالية، وإذا ما تم توسيع المشروع إلى مصادر معلومات أخرى فإن الأجهزة المتوفرة حاليا لا تفي بالغرض .

تعد البرمجيات عنصرا ضروريا في تنفيذ إجراءات الرقمنة، وفيما يخص مشروع المكتبة الرقمية لجامعة الأمير عبد القادر الإسلامية الذي انطلق في عملية الرقمنة تم توفير ما يلي من البرمجيات:

	التكرارات	النسبة
برامج معالجة الصور	10	100%
برامج إدارة المعلومات الرقمية	/	/
برامج التعرف الضوئي على	/	/

الحروفOCR		
المجموع	10	%100

جدول رقم 14:البرمجيات الموفرة على مستوى المشروع

تعتمد عمليات وإجراءات الرقمنة على مجموعة من البرمجيات التي تسهل تأدية الوظائف، وقد وظف مشروع المكتبة الرقمية للجامعة الإسلامية برمجية معالجة الصور ***phtoshop***، وذلك في مرحلة المعالجة على اعتبار أن ثمنها في متناول الجميع وهي متوفرة، بينما افتقر المشروع لكل من برامج إدارة المعلومات الرقمية، وبرامج التعرف الضوئي على الحروف، بسبب ارتفاع ثمنها وعدم قدرة ميزانية المشروع على توفيرها.

يوضح الجدول أسفل طريقة تعيين الموظفين بمشروع المكتبة الرقمية لجامعة الأمير عبد القادر الإسلامية:

	التكرارات	النسبة
عن طريق التوظيف الخارجي	3	%30
عن طريق التعيين المباشر من ضمن إطارات المكتبة	7	%70
المجموع	10	%100

جدول رقم15:طريقة تعين الموظفين في المشروع

بالنسبة للعنصر البشري الموظف في المشروع، فقد تمثل في 10 موظفين، تمت عملية توظيفهم عن طريق التوظيف الخارجي لنسبة 30% منهم، وشمل هذا التوظيف إطارات مختصة غير متواجدة ضمن موظفي المكتبة، نخص بالذكر تخصص الإعلام الآلي.

بينما تمت عملية التعيين المباشر لـ70% من الموظفين من ضمن إطارات المكتبة، حيث تم اختيار أصحاب الخبرة والدراية الكافية برصيد المكتبة واحتياجات مستفيديها.

ومن الملاحظ على عملية التوظيف ضمن المشروع أنها لم تخضع لمعايير الاحتياج الفعلي، حيث كان التعيين غير مدروس، خاصة فيما يتعلق بالإطارات التي تم تعيينها من موظفي المكتبة، إذ تم تعيين موظفين أصحاب شهادات مهنية في المشروع، في حين المشروع بحاجة إلى كفاءات مؤهلة تأهيلا علميا كبيرا.

أما بخصوص مشروع المكتبة الافتراضية للعلوم الاجتماعية والإنسانية فإن المشروع سيوكل تنفيذه إلى متعهد خارجي بعد الإعلان عن المناقصة.

إن الموظفين بالمشروع تم توزيع المهام عليهم كالآتي:

	التكرارات	النسبة
الاختيار	5	%33.33
التصوير الضوئي	2	%13.33
الفهرسة	1	%6.66
المعالجة	2	%13.33
التكشيف	2	%13.33
التخزين والمراقبة	3	%20
المجموع	15	%100

جدول رقم 16:المهام المسندة للموظفين في إطار المشروع

تمت عملية توزيع المهام على الموظفين في المشروع كالتالي:

-تم تخصيص خمسة موظفين لعملية الاختيار شكلوا لجنة الاختيار، كون العملية مهمة جدا، حيث يتم بموجبها تفضيل مصادر معلومات على أخرى حسب عدة معايير، فهي بذلك تحتاج إلى خبرة الموظفين الذين لديهم دراية كافية برصيد المكتبة.

-في حين خصص موظفين لعملية التصوير الضوئي كون العملية لها آثار جانبية على الموظف، بسبب الأشعة الصادرة من الماسح الضوئي، حيث يتم العمل بالتناوب، في حين كان من المفروض تخصيص عدد أكبر لهذه العملية نظرا لآثارها الجانبية.

-أما عملية الفهرسة فقد خصص لها موظف واحد ، كونها لا تتطلب الكثير من الجهد.

-بينما خصص موظفين للمعالجة من أجل تحقيق أقصى قدر من الجودة للملفات الرقمية الناتجة.

-أما عملية التكشيف فقد خصص لها موظفان، واحد كلف بتحديد الكلمات المفتاحية وإدخالها، والثاني كلف بإدخال قوائم المحتويات، في حين تحتاج العملية إلى عدد أكبر نظرا لدقتها.

-لتأتي في الأخير عملية التخزين والمراقبة التي ينفذها ثلاث موظفين، كون العملية مهمة جدا ودقيقة، إذ يتم على مستواها مراقبة الملفات، وتحديد التالفة منها وإرجاعها لأول محطة بالعمل، وتخزين الملفات السليمة تخزينا نهائيا في قاعدة بيانات المكتبة الرقمية على مستوى أجهزة التخزين.

وقد تم طرح سؤال على الموظفين بمشروع المكتبة الرقمية لجامعة الأمير عبد القادر الإسلامية حول مدى تعترضهم لصعوبات في أدائهم لمهامهم ضمن المشروع، فكانت الإجابات كالتالي:

	التكرارات	النسبة
نعم	10	%100
لا	/	/
المجموع	10	%100

جدول رقم 17:مدى تعرض الموظفين لصعوبات في أدائهم لأعمالهم

أجمع أفراد عينة الدراسة المبحوثين بنسبة 100% على تعرضهم لمشاكل وصعوبات في أدائهم لأعمالهم، الأمر الذي يحد من مردودية عمل الموظف، وبالتالي بطئ التقدم في تنفيذ المشروع.

تنوعت الصعوبات التي تعترض الموظفين في أدائهم لأعمالهم وذلك ما يوضحه الجدول التالي:

	التكرارات	النسبة
تقنية	9	%90
فنية	1	%10
إدارية	/	/
المجموع	10	%100

جدول رقم 18: نوع الصعوبات التي تعترض الموظفين في المشروع

يواجه العمال الموظفين بالمشروع عدة مشاكل أثناء قيامهم بأداء مختلف العمليات كما ذكرنا سابقا، وأهم هذه المشاكل هي المشاكل التقنية حسب نسبة90% من الموظفين المبحوثين، رغم أن 70%من هؤلاء الموظفين هم من تخـــصص الإعــلام الآلـــي، إذ يعكس هذا الأمر ضعف تأهيلهم في مجال الرقمنـــة، خـــصوصا بالنـــسبة لأصـــحاب الشهادات المهنية، حيث أن أغلب برامج التكوين في مجال الإعلام الآلي لا تولي مجال الرقمنة الاهتمام الكافي سواء على مستوى التكوين الأكاديمي أو المهني، الأمر الـــذي ينعكس سلبا على المتخصص أثناء توليه مهام من هذا النوع، إضافة إلى ذلك انعـــدام الدورات التدريبية في المجال على مستوى المشروع.

بينما قلت نسبة المشاكل الفنية وانعدمت المشاكل الإدارية حسب عينة الدراســـة، في حين سجلنا من خلال ملاحظتنا الشخصية بعض المشاكل الفنية على مستوى عملية الفهرسة والتكشيف، ومرجع ذلك قلة تخصص المكتبات والمعلومات ضمن المشروع.

وفيما يتعلق بقضية تدريب الموظفين حصلنا على البيانات التالية:

	التكرارات	النسبة
نعم	/	/
لا	10	%100
المجموع	10	%100

جدول رقم 19:مدى تلقي الموظفين تدريبا في إطار المشروع

تعتبر الموارد البشرية من أهم عناصر تنفيذ مشاريع المكتبات الرقمية، لذلك فإن عملية تدريب هؤلاء الموظفين تقع على عاتق المكتبة صاحبة المشروع، إذ عليها تدريب العاملين بها على مهارات التعامل مع الأنظمة والتطبيقات التكنولوجية الحديثة في مجال الرقمنة، فالتحول الرقمي للمكتبة لا ينجح بدون تواجد إطارات مؤهلة ومدربة، مواكبة لكل التغيرات والمستجدات في مجال الرقمنة والتكنولوجيات الرقمية.

وبخصوص مشروع المكتبة الرقمية لجامعة الأمير عبد القادر لم يخضع موظفوه لأي عملية تدريب منذ بداية المشروع، الأمر الذي أدى إلى رصد العديد من المشاكل التقنية والفنية التي اعترضت الموظفين في أدائهم لأعمالهم ضمن المشروع، كما لا تتوفر المكتبة على أي تخطيط لإقامة دورات تدريبية مستقبلا.

أما مشروع المكتبة الافتراضية للعلوم الاجتماعية والإنسانية فقد خص قضية التدريب بالاهتمام، حيث أفردت لها حصة كاملة من دفتر الشروط بعنوان التدريب والوثائق، ويخص هذا التدريب الموظفين بالمكتبات الجامعية المعنية بالمشروع وهي 21 مكتبة، والتي تضم حوالي 500 موظف، ويهدف هذا التدريب إلى تأهيلهم من أجل ضمان حسن التسيير والاستغلال لنظام المكتبة مستقبلا.

- **نتائج المحور:**

لقد توصلنا من خلال هذا المحور إلى مجموعة من النتائج تمثلت فيما يلي:

-يعد التخطيط من أهم متطلبات إنشاء المكتبات الرقمية، كونه يضبط المشاريع وينظم تنفيذها.

-تحتاج مشاريع المكتبة الرقمية إلى توفر مجموعة من الوسائل والتجهيزات التكنولوجية، الضرورية في تنفيذ مختلف عمليات وإجراءات الرقمنة.

-يعد العنصر البشري المؤهل علميا عاملا أساسيا في إنشاء مشاريع المكتبات الرقمية وتنفيذها.

-لإقامة مشروع مكتبة رقمية لابد من توفير دعم مالي كاف، يضمن توفير مختلف متطلباته، واستمرار عملية تنفيذه.

-شبكات المعلومات بيئة ضرورية لإنشاء واستغلال المكتبات الرقمية.

-ضبط الأمور القانونية المتعلقة بالملكية الفكرية وحقوق التأليف متطلب أساسي في إطلاق مشروع مكتبة رقمية.

-تعد الحواسيب والماسحات الضوئية ووسائط التخزين من أهم الأجهزة الموفرة على مستوى مشروع المكتبة الرقمية لجامعة الأمير عبد القادر الإسلامية.

-تم تخصيص الحواسيب والموزعات والماسحات الضوئية على رأس الأجهزة التي ينبغي توفيرها ضمن مشروع المكتبة الافتراضية للعلوم الاجتماعية والإنسانية.

-عدد الأجهزة الموفرة على مستوى مشروع المكتبة الرقمية لجامعة الأمير عبد القادر الإسلامية كاف للمرحلة الحالية.

-نقص كبير في البرمجيات الضرورية لعملية الرقمنة على مستوى مشروع المكتبة الرقمية لجامعة الأمير عبد القادر، خاصة فيما يتعلق ببرمجيات التعرف الضوئي على ***الحروف OCR***، وبرامج إدارة المعلومات الرقمية.

-يعرف مشروع المكتبة الرقمية لجامعة الأمير عبد القادر الإسلامية نقصا في الإطارات البشرية المؤهلة، حيث أن 40% من الموظفين بالمشروع هم أصحاب شهادات مهنية.

-مشروع المكتبة الافتراضية للعلوم الاجتماعية والإنسانية سيوكل تنفيذه إلى متعهد خارجي بعد الإعلان عن المناقصة من طرف وزارة التعليم العالي والبحث العلمي.

-تعترض الموظفين بمشروع المكتبة الرقمية لجامعة الأمير عبد القادر الإسلامية مجموعة من المشاكل التقنية والفنية نتيجة ضعف التأهيل العلمي، وانعدام الدورات التدريبية على مستوى المشروع منذ انطلاقه.

2-3 محور سيرورة المشروع وإجراءات الرقمنة:

تعد الرقمنة أساس اقامة مشاريع المكتبات الرقمية، إذ بفضلها يتم تحويل أوعية المعلومات من طبيعتها الورقية إلى الشكل الرقمي، وتمر هذه العملية بعدة مراحل،

وتتطلب تطبيق معايير وتقنيات كثيرة، ويعد هذا المحور محاولة جادة للتعرف على أساليب الرقمنة والحفظ الرقمي المطبقة بمشروع المكتبة الرقمية لجامعة الأمير عبد القادر الإسلامية بإعتباره المشروع الذي دخل حيز التطبيق والتنفيذ.

وفي البداية تم التعرف على مصادر المعلومات التي تخضع لعملية الرقمنة ضمن المشروع كما هو مبين من خلال الجدول التالي:

	التكرارات	**النسبة**
الكتب	10	%100
الدوريات العلمية	/	/
القواميس والمعاجم	/	/
المخطوطات	/	/
المواد السمعية البصرية	/	/
الخرائط والصور	/	/
المجموع	10	%100

جدول رقم 20:أوعية المعلومات التي تخضع للرقمنة

اتجه مشروع المكتبة الرقمية لجامعة الأمير عبد القادر الإسلامية نحو رقمنة الكتب في مراحله الحالية، حيث خصت الكتب بالأولوية باعتبارها أكثر مصادر المعلومات طلبا في المكتبة، نتيجة تخصص المكتبة في العلوم الإسلامية، حيث أن أغلب مراجع هذا التخصص هي عبارة عن كتب ومجلدات، بينما لم تحض مصادر المعلومات الأخرى بالاهتمام وهذا راجع لعدة أسباب:

-تخصيص المكتبة الكتب للرقمنة كمرحلة أولى في المشروع، تليها فيما بعد رقمنة المصادر الأخرى كالدوريات العلمية والمخطوطات والقواميس والمعاجم.

-الموارد المالية والأجهزة الموفرة ضمن المشروع، لا تكفي لرقمنة جميع مصادر المعلومات بالمكتبة.

إن المشروع يقتصر على رقمنة الكتب فقط، ولا تملك المكتبة أي اشتراك في قواعد معلومات نصية أو بيبلوغرافية، كما لا يتوفر المشروع على سياسة تنمية مقتنيات رقمية حاليا أو ضمن مخططاته المستقبلية.

إن الكتب التي تخضع لعملية الرقمنة ضمن المشروع يتم اختيارها وفق عدة أسس أهمها مايلي:

	التكرارات	النسبة
التقادم	/	/
التخصص	9	%28.12
وعاء الوثيقة	7	%21.87
كثرة الطلب	7	%21.87
المصادر ذات النسخة الواحدة	9	%28.12
سقوط حقوق التأليف	/	/
توفر البرمجيات والأجهزة اللازمة للرقمنة	/	/
المجموع	32	%100

جدول رقم 21:أسس اختيار المصادر للرقمنة

اعتمد مشروع المكتبة الرقمية لجامعة الأمير عبد القادر الإسلامية على مجموعة من الأسس في اختيار الوثائق للرقمنة، حيث جاء التخصص والوثائق ذات النسخة الواحدة في صدارة الأسس المعتمدة في الاختيار، ومرجع ذلك كون المكتبة متخصصة

في العلوم الإسلامية، لذلك أعطت الأولوية لتخصصها العلمي على باقي التخصصات الأخرى، وضمن هذا الأساس تم اختيار المصادر ذات النسخة الواحدة من أجل توفير نسخ كثيرة منها للإطلاع، والقضاء على مشكلة النسخة الواحدة المطلوبة من طرف عدد كبير من المستفيدين.

كما تم مراعاة عنصر كثرة طلب المصدر، إذ تم اختيار الكتب التي تشهد طلبا كثيرا من طرف المستفيدين وتخصيصها بالأولوية في الرقمنة.

إضافة إلى ذلك أخذت لجنة الاختيار وعاء الوثيقة كأساس للاختيار، حيث تم اختيار الكتب على باقي أوعية المعلومات الأخرى.

بينما لم يتم مراعاة عدة أسس في الاختيار تمثلت فيمايلي:

-التقادم:حيث لم تعنى الوثائق المتقادمة بالاختيار، رغم أنه كان ينبغي أخد هذا الأساس بالاهتمام لإنقاذ الأوعية المهددة بالتآكل والتلف، ولتحقيق هدف أساسي من أهداف الرقمنة المتمثل في الصيانة والحفظ.

-سقوط حقوق التأليف:لم يؤخذ هذا العامل أيضا بعين الاعتبار، في حين بدأت معظم المشروعات العالمية برقمنة المصادر التراثية التي سقطت عنها حقوق المؤلف.

-توفر البرمجيات والأجهزة اللازمة للرقمنة:تم إلغاء هذا الأساس نظرا لكون المشروع يقوم برقمنة الكتب فقط، ولا توجد أي مصادر معلومات أخرى تتطلب أجهزة وبرمجيات خاصة.

أما بخصوص إجراءات الرقمنة المتبعة بمشروع المكتبة الرقمية لجامعة الأمير عبد القادر الإسلامية فكانت كما يلي:

	التكرارات	النسبة
اختيار المصادر	10	%22.72
إنشاء تسجيلة الميتاداتا	/	/
المسح الضوئي	10	%22.72
المعالجة وضبط الجودة	10	%22.72
التعرف الضوئي على الحروف	/	/
الاختزان الرقمي	10	%22.72
الإتاحة	4	%9.09
المجموع	44	%100

جدول رقم 22:الإجراءات والعمليات المتبعة في الرقمنة

ترتبط نماذج تدفق عمليات الرقمنة بنوعية المصادر التي سيتم تحويلها إلى الشكل الرقمي، مما يعني اختلاف هذه العمليات من مشروع إلى آخر، لكن هناك بعض العمليات الثابتة في كل مشاريع الرقمنة مهما اختلف الوعاء المرقمن والتي تم ذكرها في الجدول أعلاه.

فبالنسبة لمشروع المكتبة الرقمية لجامعة الأمير عبد القادر الذي دخل حيز التطبيق، نلاحظ عليه أنه اتبع بعض العمليات وأهمل أخرى، حيث انطلق المشروع باختيار المصادر للرقمنة، إذ أن المشروع لا يرقمن كل المصادر، وقد خص الكتب فقط بالرقمنة لحد الآن، وهذه الكتب يراعى في اختيارها عدة أسس ومعايير كالتخصص والكتب ذات النسخة الواحدة.

تلي هذه العملية عملية المسح الضوئي، وهي العملية الأساسية والجوهرية في المشروع ككل، حيث تتم باستخدام ماسح ضوئي رأسي خاص بالكتب، وينتج عنها ملفات من نوع BMP، ترسل هذه الملفات إلى المحطة الموالية الخاصة بالمعالجة وضبط الجودة، عن طريق استخدام برمجية معالجة الصور photoshop من أجل تنقيح وتعديل الصور، وإزالة العيوب والتشوهات المسجلة على مستواها.

بعدها تأتي عملية الاختزان الرقمي التي تتم على مستوى جهاز Juke-box، حيث يتم حفظ الملفات الرقمية الناتجة على شكل ملفات PDF بإعتباره أحسن شكل للتخزين من ناحية الحجم، وهذه العملية تخص الكتب المرقمنة فقط، حيث لا يوجد اختزان للمصادر المنتجة رقميا على مستوى المشروع، لأن هذه المصادر لا تقتنى في الأصل.

وتعد عملية الإتاحة النتيجة النهائية للعمليات السابقة، حيث يوفر نظام المكتبة الرقمية إتاحة مصادر المكتبة المرقمنة على مستوى قاعات المطالعة الخاصة بالأساتذة والطلبة والطالبات من خلال العديد من الحواسيب.

بينما شهد المشروع غياب عمليتين أساسيتين وهما:

-إنشاء تسجيلة الميتاداتا: للمصادر الرقمية حيث لم تطبق أيا من معايير الميتاداتا في ضبط المواد الرقمية بيبلوغرافيا، وتم تعويض هذه العملية بواسطة الفهرسة بواسطة قواعدAFNOR للفهرسة، الأمر الذي يعكس عدم اهتمام المشروع بالمعايير العالمية المطبقة في تنظيم المجموعات الرقمية.

-إضافة إلى غياب عملية التعرف الضوئي على الحروف: وهذا بسبب عدم توفر برنامج التعرف الضوئي على الحروف OCR مرتفع الثمن، حيث أن هذه العملية تسمح بالتعامل مع الصورة كنص يمكن التعديل فيه والبحث داخله، وقد استبدلت بعملية التكشيف.

للرقمنة أشكال عديدة ومتنوعة، وللتعرف على شكل الرقمنة المستعمل بمشروع المكتبة الرقمية لجامعة الأمير عبد القادر الإسلامية تم طرح سؤال بخصوصه وكانت الإجابات كالتالي:

	التكرارات	النسبة
الرقمنة في شكل صورة Mode image	10	%100
الرقمنة في شكل نص Mode texte	/	/
الرقمنة في شكل اتجاهي Mode vectoriel	/	/
المجموع	10	%100

جدول رقم 23:شكل الرقمنة المختار

تختلف أشكال الرقمنة المعتمدة بمشاريع المكتبات الرقمية تبعا للوسائل والأجهزة والإمكانيات المتوفرة، وبمشروع المكتبة الرقمية للجامعة الإسلامية محل الدراسة، تم اعتماد الرقمنة في شكل صورةMode image لكونه الحل الوحيد في ظل غياب برمجية التعرف الضوئي على الحروف OCR، التي تتعرف على الصورة الرقمية وتتعامل معها على أنها نص يمكن البحث داخله، والتغيير في محتواه، وكأنه تم إدخاله يدويا.

إن المواد الرقمية الناتجة عن عملية الرقمنة بحاجة إلى التنظيم باستعمال المعايير الموضوعة خصيصا لهذا الغرض، وقد طرحنا السؤال التالي للتعرف على مدى توظيف مشروع المكتبة الرقمية لجامعة الأمير عبد القادر الإسلامية معايير الميتاداتا في ضبط المواد الرقمية بيبلوغرافيا فكانت الإجابات كالتالي:

	التكرارات	النسبة
نعم	/	/
لا	10	%100
المجموع	10	%100

جدول رقم 24:مدى تطبيق معايير الميتاداتا في ضبط المعلومات الرقمية بيبلوغرافيا

إن استخدام المعايير في إنشاء أي نظام ضروري لضمان قابلية الموائمة والتعميم، وعملية إنشاء المكتبات الرقمية تتطلب مراعاة المعايير المعروفة في هذا المجال، سواء عند إنشاء الملفات الرقمية أو إتاحتها، حيث أن المعلومات يسهل انتقالها وتبادلها إذا ما تم تنظيمها وإعدادها باستخدام المعايير بدقة وخبرة، ونخص بالذكر هنا ما يتعلق بضبطها وتنظيمها بيبلوغرافيا، وذلك يكون عن طريق توظيف معايير الميتاداتا التي تضاعف من فرص محركات البحث في الوصول إلى المعلومات ضمن شبكة الانترنت والعثور عليها.

وبخصوص مشروع المكتبة الرقمية لجامعة الأمير عبد القادر الإسلامية، فإنه لم يطبق أيا من معايير الميتاداتا، وذلك ما أكدته نسبة 100% من الموظفين المبحوثين، إذ يعتمد المشروع على قواعد AFNOR للفهرسة في ضبط المصادر الرقمية بيبلوغرافيا، وهذا الأمر سوف يحد من تحقيق أفضل سبل للإفادة من المشروع، في حالة إتاحته على الخط.

إن أي مشروع مكتبة رقمية يعتمد على قواعد المعلومات كمصدر أساسي للمعلومات على مستواها، إذ يتم تخزين المعلومات الرقمية الناتجة في إطار قواعد

معلومات، شريطة إعدادها بطريقة تسمح باسترجاع المعلومات على مستواها بسهولة، وبالنسبة لقاعدة معلومات مشروع المكتبة الرقمية لجامعة الأمير عبد القادر الإسـلامية فإنها تتيح طرق البحث التالية:

	التكرارات	النسبة
البحث البوليني	7	%18.91
البحث بالعنوان	10	%27.02
البحث بالمؤلف	10	%27.02
البحث بالكلمات المفتاحية	10	%27.02
البحث داخل النصوص	/	/
المجموع	10	%100

جدول رقم 25:طرق البحث المتاحة على مستوى قاعدة البيانات

عملية الإتاحة لمشروع المكتبة الرقمية لجامعة الأمير عبد القادر الإسلامية تـتم على مستوى المكتبة من خلال شبكة محلية تربط الحواسيب الطرفية بمستودع المصادر الرقمية، ورغم أن المشروع لا يعرف إتاحة علـى شـبكة الانترنـت، إلا أن قاعـدة معلومات المشروع تتيح طرق متعددة للبحث وأهم هذه الطرق:

-البحث البوليني: باستعمال معاملات البحث البوليني (و،أو،ماعدا).

-البحث بالمؤلف :عن طريق إدخال أسماء المؤلفين.

-البحث بالعنوان:عن طريق إدخال عنوان الكتب المرقمنة.

-البحث بالكلمات المفتاحية وذلك باستعمال واصفات محـددة تخـص موضـوع البحث، ويتم البحث بهذه الواصفات انطلاقا من قوائم محتويات الكتب المرقمنة.

في حين لم تتوفر طريقة البحث داخل النص، كون المصادر الرقميـة المتعامـل معها عبارة عن صور رقمية، في غياب برمجية التعرف الضوئي على الحروف.

ومن الملاحظات المسجلة على مستوى المشروع عدم توفر موقع الكتروني للمكتبة، حيث لها رابط تشعبي على مستوى موقع الجامعة فقط.

ü نتائج المحور:

توصلنا من خلال هذا المحور إلى النتائج التالية:

-اتجه مشروع المكتبة الرقمية لجامعة الأمير عبد القادر نحو رقمنة الكتب فقط، دون باقي المصادر الأخرى.

-تغلب تخصص الجامعة الإسلامية كأساس لاختيار مصادر المعلومات للرقمنة على باقي الأسس الأخرى، نظرا لكون الجامعة متخصصة في العلوم الإسلامية.

-تم تخصيص الكتب ذات النسخة الواحدة، والتي تعرف كثرة في الطلب بأولوية الرقمنة.

-لم تحض الوثائق المتقادمة بالإختيار ضمن الرصيد الذي سوف يرقمن.

-تعد عملية الإختيار أول عملية ضمن إجراءات الرقمنة المتبعة بمشروع المكتبة الرقمية لجامعة الأمير عبد القادر الإسلامية.

- عملية المسح الضوئي بمشروع المكتبة الرقمية لجامعة الأمير عبد القادر الإسلامية تنتج ملفات من نوع BMP، يتم معالجتها بواسطة برمجية photos hop.

-تتم عملية ضبط المصادر الرقمية ببيلوغرافيا بواسطة قواعد AFNOR للفهرسة.

-عملية الاختزان الرقمي للملفات الرقمية الناتجة تكون على مستوى جهاز التخزين Juke-box، حيث تخزن في شكل PDF نظرا لمزايا هذا الشكل من حيث الحجم والإتاحة.

-عملية الإتاحة مقصورة على مكتبة جامعة الأمير عبد القادر الإسلامية فقط، من خلال مجموعة من الحواسيب الموزعة على قاعات المطالعة بالمكتبة.

-تشهد اجراءات الرقمنة بمشروع المكتبة الرقمية غياب عملية التعرف الضوئي على الحروف، بسبب عدم توفر برمجية التعرف الضوئي على الحروفOCR.

-يعتمد مشروع المكتبة الرقمية لجامعة الأمير عبد القادر الإسلامية على الرقمنة في شكل صورة Mode Image في ظل غياب برمجية التعرف الضوئي على الحروفOCR.

-مشروع المكتبة الرقمية لجامعة الأمير عبد القادر الإسلامية لا يطبق أيا من معايير الميتاداتا.

-يتيح مشروع المكتبة الرقمية لجامعة الأمير عبد القادر الإسلامية طرق متعددة للبحث في المحتويات الرقمية، باستخدام معاملات البحث البوليني، وعن طريق البحث بالمؤلف، والبحث بالعنوان والكلمات المفتاحية، عدا عملية البحث داخل النصوص كون الملفات المتعامل معها عبارة عن صور.

2-4 محور مشاكل المشاريع وآفاقها:

تعترض مشاريع المكتبات الرقمية العديد من المشاكل بسبب دقة وكثرة متطلباتها، وتختلف هذه المشاكل من مشروع لآخر تبعا لعدة عوامل، ومن أبرز المشاكل التي تعترضها هي مشكلة الملكية الفكرية الخاصة بمصادر المعلومات المرقمنة والرقمية، ومن خلال هذا المحور سوف نقوم برصد أهم المشاكل التي يعاني منها المشروعين محل الدراسة.

إذ يعاني مشروع المكتبة الرقمية لجامعة الأمير عبد القادر الإسلامية من مجموعة من المشاكل كما هي موضحة من خلال الجدول التالي:

	التكرارات	النسبة
مالية	6	%30
فنية	4	%20
قانونية	9	%45
تنظيمية	1	%5
المجموع	20	%100

جدول رقم 26:المشاكل التي تعترض المشاريع محل الدراسة

تعترض مشروع المكتبة الرقمية لجامعة الأمير عبد القادر عدة مشاكل أهمها:

مشاكل مالية نتيجة ارتفاع تكاليف إنشاء المكتبات الرقمية وتطويرها، حيث يتوقف إنشاء هذا النوع من المكتبات على مدى توفر التجهيزات اللازمة من حواسيب وملحقاتها المختلفة، وأجهزة التخزين وأجهزة التصوير خاصة الماسحات الضوئية المرتفعة الثمن، هذا بالإضافة إلى مجموعة من البرمجيات التي يفتقر المشروع إليها بسبب ارتفاع ثمنها، كما أن المشروع بحاجة إلى التزويد بأجهزة إضافية كلما تم التقدم في العمل، فمثلا جهاز Juke-box ستمتلئ مساحته التخزينية في مراحل لاحقة من تقدم المشروع، وبالتالي يتطلب المشروع جهاز آخر وهكذا.إذا المشروع بحاجة إلى دعم مالي كاف ومستمر لتنفيذه واستغلاله.

إضافة إلى هذا المشكل هناك مشاكل فنية تعترض المشروع، خاصة فيما يتعلق بعملية الفهرسة والتكشيف، نتيجة نقص تخصص المكتبات ضمن الإطارات البشرية الموظفة بالمشرع، إضافة إلى عدم تطبيق معايير الضبط البيبلوغرافي الخاصة بالأوعية الرقمية "ميتاداتا" بالمشروع، الأمر الذي يوقع المشروع في الكثير من المشاكل الخاصة بالإسترجاع إذا ما تمت إتاحته على الخط.

وأهم مشكل يعترض المشروع هو المشكل القانوني الذي عبرت عنه عينة الدراسة بنسبة 45%، حيث يتطلب المشروع تحصيل الموافقات من أصحاب الأعمال الفكرية المرقمنة من أجل إتاحتها دون مشاكل ومطالبات من أصحاب الحقوق، خاصة

وأنه انطلق برقمنة الكتب. حيث كان من الأفضل الإنطلاق برقمنة المصادر المتقادمة التي سقطت عنها حقوق الملكية الفكرية، والمصادر التي تملكها المكتبة كالمخطوطات لتجنب هذا المشكل، ثم التحضير لرقمنة الكتب عن طريق تحصيل الموافقات من أصحابها.

أما بخصوص مشروع المكتبة الإفتراضية للعلوم الاجتماعية والإنسانية، فإنه يعاني من مجموعة من المشاكل أهمها:[1]

-غياب شبكة معلومات بين المكتبات الجامعية المعنية بالمشروع.

- مرحلة التخطيط والتأسيس التي أخذت الكثير من الوقت.

أما فيما يتعلق بمدى مراعاة حقوق التأليف والملكية الفكرية بمشروع المكتبة الرقمية لجامعة الأمير عبد القادر الإسلامية، فكانت البيانات التالية:

	التكرارات	النسبة
نعم	/	/
لا	10	%100
المجموع	10	%100

جدول رقم 27:مدى مراعاة حقوق التأليف والملكية الفكرية.

من المشكلات التي أثارتها مصادر المعلومات الرقمية والمرقمنة مشكلة الملكية الفكرية وحقوق التأليف الرقمية، حيث أن رقمنة المكتبة لمصادرها المطبوعة وإتاحتها تتطلب إذنا خاصا بالموافقة من صاحب العمل الفكري، ويكون ذلك بإبرام عقد معه يسمح بموجبه برقمنة عمله الفكري، على أن تدفع المكتبة له مقابل مادي لقاء هذا الاستعمال، خصوصا وأن المكتبات الرقمية ستحقق ربحا ماديا من وراء إتاحة مصادرها على الخط.

[1] معلومات مستقاة من مقابلة أعضاء اللجنة الوطنية لأنظمة الإعلام الوثائقية.بتاريخ 19-04-2006

ومشروع المكتبة الرقمية للجامعة الإسلامية محل الدراسة لم يقم بمراعاة هذه القضية، حيث انطلق المشروع برقمنة مصادر المكتبة والمتمثلة في الكتب دون تحصيل الموافقات من أصحاب الملكية الفكرية، بسبب صعوبة العملية ومشقتها وتكاليفها الضخمة، الأمر الذي سوف يعرض المشروع لعوائق كثيرة بخصوص عملية الإتاحة.

وبخصوص مشروع المكتبة الافتراضية للعلوم الاجتماعية والإنسانية لم يتم بعد التطرق لقضية حقوق التأليف والملكية الفكرية في الخطة الموضوعة لحد الآن، لكن إعتراض هذه المشكلة للمشروع أمر متوقع لابد من أخذ التدابير اللازمة بشأنه.

كما تساءلنا عن مصير مشروع المكتبة الرقمية لجامعة الأمير عبد القادر الإسلامية في ظل عدم مراعاته لقضية الملكية الفكرية، وحصلنا على الإجابات التالية:

	التكرارات	النسبة
الإفادة منه تبقى مقصورة على المكتبة فقط	/	/
الإتاحة ستكون على الشبكة المحلية للجامعة فقط	10	%50
لن يتاح أبدا على الشبكة العالمية Internet	10	%50
المجموع	20	%100

جدول رقم 28: مصير المشروع في ظل مشكلة الملكية الفكرية

تعد مشكلة الملكية الفكرية عائقا كبيرا أمام تقدم مشاريع المكتبات الرقمية وتحقيق أهدافها والإفادة منها، لذلك قامت جل المشاريع الرائدة عالميا والمتاحة على الخط بمراعاة هذه القضية، وعلى رأسها مشروع مكتبة الكونجرس الذي قضى مكتب حقوق النشر به ثلاث سنوات في التحضير للمشروع، عن طريق تحصيل الموافقات من أصحاب الأعمال التي سوف يرقمنها المشروع، إضافة إلى استعمال وسيلة الإيداع مع ست جامعات وافقت على إرسال أعمالها الفكرية. ومشروع المكتبة الرقمية لجامعة الأمير عبد القادر الإسلامية سوف يبقى حبيس الإتاحة على مستوى الشبكة المحلية الخاصة بالجامعة، ولن يتاح أبدا على شبكة الانترنت حسب إجماع عينة الدراسة، مادامت مشكلة الملكية الفكرية لم تسوى بعد.

وبخصوص مدى التفكير في حل للمشكلة القانونية حصلنا على البيانات التالية:

	التكرارات	النسبة
نعم	/	/
لا	10	%100
المجموع	10	%100

جدول رقم 29:مدى التفكير في حل المشكلة القانونية للمشروع

إن مشكلة الملكية الفكرية وحقوق التأليف من أكبر المشاكل التي تعترض مشاريع المكتبات الرقمية، وتحد من الإفادة المثلى منها، وبذلك فإن على كل مشروع مكتبة رقمية يود تحقيق النجاح ويبلغ أهدافه، أن يهتم بوضع حلول لهذه المشكلة عن طريق تراخيص الاستخدام والاتفاقات الثنائية مع أصحاب الملكية الفكرية.

أما بخصوص مشروع المكتبة الرقمية للجامعة الإسلامية فقد أجمع المبحوثين على أن قضية الملكية الفكرية لم يفكر في إيجاد حل لها لحد الآن، وذلك نتيجة صعوبة العملية وتكاليفها الضخمة التي لا تستطيع ميزانية المشروع تحملها، إذ أنه يبدو من المستحيل الحصول على تراخيص من كل أصحاب الملكية الفكرية نظرا لضخامة رصيد المكتبة وتنوعه، إنه أمر مكلف جدا وفي غاية الصعوبة والمشقة.ويبقى المشروع يعاني من هذا المشكل على أمل أن يصدر قانون يخص قضية الملكية الفكرية للمصنفات الرقمية، يقضي على هذا المشكل ويفسح المجال نحو إتاحة المشروع على شبكة الانترنت.

وفي النهاية حاولنا التعرف على أهم عنصر في نجاح مشاريع المكتبة الرقمية، فكانت إجابات أفراد العينة كالتالي:

	التكرارات	النسبة
التخطيط	10	%22.22
العنصر البشري المؤهل	8	%17.77
التجهيزات التكنولوجية الضرورية	9	%20
البرمجيات المناسبة	8	%17.77
ضبط المشاكل القانونية	10	%22.22
المجموع	45	%100

جدول رقم30:العنصر الأساسي في نجاح مشاريع المكتبة الرقمية

إن أي مشروع مكتبة رقمية يتوقف على مدى توفر مجموعة من المتطلبات كما تم تحديدها سابقا، وقد أقرت عينة الدراسة على أن العنصر البشري المؤهل والتجهيزات الضرورية والبرمجيات المناسبة عنصر ضروري في إقامة مشاريع مكتبات رقمية، في حين أجمعت العينة على أن التخطيط هو العنصر الأساسي في إنشاء هذه المشاريع ونجاحها،إذ أن المشروع يتخبط في مشاكل مالية وتقنية وقانونية بسبب ضعف مستوى التخطيط.حيث أن التخطيط العلمي الجيد الذي ينطلق من الامكانات المحلية، ويراعى جدولا زمنيا مدروسا بعناية كفيل أن يضمن نجاح المشاريع وتقدمها.

إن أهمية التخطيط لهذا النوع من المشاريع تتطلب أن تتولاه هيئة عليا متخصصة في المجال، بحيث لا يكون بمعزل عن نظام المعلومات بالدولة، نظرا لكون المكتبات الرقمية لم تستحدث من عدم وإنما هي ابنة شرعية لذلك النظام الذي وفر لها أسباب

النشأة وبيئة التطور، فالمكتبة الرقمية ما هي إلا مرحلة من مراحل التطور الذي تشهده مرافق المعلومات المختلفة، وبما أن نظام المعلومات في بلادنا غير واضح الملامح فإن التخطيط لهذه المكتبات يبقى بعيد المنال.

كما لا ننسى الإشارة إلى أن غياب سياسة وطنية للمعلومات ببلادنا تبقي مكتباتنا تتخبط في جملة من المشاكل، وأي مبادرة للتطوير تبقى مجهولة المصير.

وأخيرا تم طرح السؤال التالي من أجل تقييم المشروع ومعرفة درجة تقدمه:

	التكرارات	النسبة
متوسط	2	%20
ناجح	7	%70
ناجح جدا	1	%10
المجموع	10	%100

جدول رقم31:تقـــييم المـــشروع

إن مشروع المكتبة الرقمية لجامعة الأمير عبد القادر الإسلامية تم تقييمه على أنه ناجح من طرف 70% من موظفيه، حيث يرجعون ذلك إلى كون المشروع يشهد تقدم مستمر منذ انطلاقه، إذ تمت رقمنة حوالي 2000 عنوان من ضـــمن 8000 عنـــوان خطط لرقمنته، فالمشروع يشهد تقدم قدر بـــ25%[1]، وهذا العـــدد المخطـــط رقمنتـــه ضئيل بالمقارنة مع رصيد المكتبة من حيث الكتب الذي يقدر بـــ23281 كتاب. ويتوقع أن يحقق المشروع نجاحا كبيرا إذا ما تم تخطي المشاكل الحاليـــة الخاصـــة بحقـــوق الملكية الفكرية، والميزانية اللازمة.

أما مشروع المكتبة الافتراضية للعلوم الاجتماعية والإنسانية فإنه لم يدخل حيـــز التطبيق والتنفيذ بعد، لكن المرحلة الحالية الخاصة بتخطيط المـــشروع تـــشهد تدبـــدبا وتقطعا، ورغم ذلك يتوقع أعضاء اللجنة الوطنية لأنظمة الإعـــلام الوثائقيـــة نجـــاح المشروع إذا تم تدعيمه من سلطات الدولة.

[1] معلومات مستقاة من مقابلة مدير مكتبة الدكتور أحمد عروة للجامعة الإسلامية.بتاريخ2006/03/16.

ü نتائج المحور

من خلال هذا المحور توصلنا إلى النتائج التالية:

-تعترض مشروع المكتبة الرقمية لجامعة الأمير عبد القادر الإسلامية مشاكل مالية، بسبب ارتفاع تكاليف الأجهزة والمعدات اللازمة للرقمنة.

-يعد المشكل القانوني المتعلق بقضية الملكية الفكرية من أبرز المشاكل التي تعترض مشروع المكتبة الرقمية لجامعة الأمير عبد القادر الإسلامية، إذ لم يهتم المشروع بقضية تحصيل الموافقات والتراخيص من أصحاب الأعمال الفكرية المرقمنة.

- مشروع المكتبة الرقمية لجامعة الأمير عبد القادر الإسلامية سوف يبقى حبيس الإتاحة على مستوى الشبكة المحلية للجامعة، ولن يتاح أبدا على شبكة الأنترنت، حتى تسوى مشكلة الملكية الفكرية للأعمال المرقمنة.

-مشروع المكتبة الافتراضية للعلوم الاجتماعية والإنسانية لا يزال في مرحلة التخطيط، التي تعرف الإنقطاعات وعدم الاستمرارية في العمل.

-نجاح مشروع المكتبة الرقمية لجامعة الأمير عبد القادر الإسلامية مرتبط بمدى تخطي مشكلة الملكية الفكرية للأعمال الفكرية المرقمنة.

-نجاح مشاريع المكتبة الرقمية بالجزائر متوقف على مدى اعتماد التخطيط الذي يوجه المشاريع ويضبط الممارسات.

3-النتائج العامة للدراسة:

تعد المكتبة الرقمية أحدث تكنولوجيا يعرفها قطاع المكتبات في هذا العصر، حيث اتجهت معظم الدول إلى إنشائها وإقامة مشاريع بخصوصها نتيجة المزايا والإضافات التي حققتها في مجال حفظ المعلومات وإتاحتها، فوضعت لها الخطط والاستراتيجيات ورصدت لها الامكانيات والمتطلبات اللازمة لإنشائها، إن هذه المكتبة حولت اهتمام المكتبات من الحصول على المعلومة إلى إتاحتها.

ومن خلال هذه الدراسة التي تناولت المكتبة الرقمية بالجزائر واقعها وآفاقها، تم التوصل إلى مجموعة من النتائج أكدت في مجملها على تأخر الجزائر في مجال الأخذ بتكنولوجيا المكتبات الرقمية، حيث توفر الواقع الميداني على مشروعين فقط في المجال، وهما مشروع المكتبة الرقمية لجامعة الأمير عبد القادر الإسلامية، ومشروع المكتبة الافتراضية للعلوم الاجتماعية والإنسانية اللذان شكلا مجال الدراسة الميدانية، وفيما يلي أبرز نتائج الدراسة:

- توفر المتطلبات المادية والبشرية والمالية والقانونية عنصر أساسي في إقامة مشاريع المكتبات الرقمية.

- يعد العنصر البشري المؤهل والمدرب عاملا أساسيا في إقامة مشاريع مكتبات رقمية.

- إن التخطيط العلمي الذي ينطلق من الواقع الفعلي، ويحدد الأهداف بدقة، ويضبط الممارسات والتطبيقات من أهم مقومات إنشاء مشاريع مكتبات رقمية.

- ضعف متطلبات إقامة مشاريع مكتبات رقمية بالجزائر، مصدره ضعف متطلبات الخدمة المكتبية بالمكتبات الجامعية الجزائرية، من أرصدة وميزانيات وموارد بشرية.

-تشهد الجزائر تأخرا في الأخذ بتكنولوجيا المكتبات الرقمية بسبب مجموعة من المشاكل التنظيمية والمالية والقانونية، حيث تتوفر الجزائر على مشروعين فقط في المجال، وهما مشروع المكتبة الرقمية لجامعة الأمير عبد القادر الإسلامية الذي دخل حيز التطبيق والتنفيذ، ومشروع المكتبة الافتراضية للعلوم الاجتماعية والإنسانية الذي لا يزال في مرحلة التخطيط والتأسييس.

- إن عملية إنشاء مشاريع مكتبات رقمية تتطلب تخطيطا علميا مدعوما بقاعدة تنظيمية تشريعية متينة، والواقع الجزائري يشهد غياب هذه القاعدة بخصوص كل أنواع المكتبات.

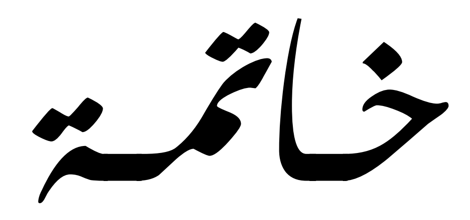
- مشروع المكتبة الرقمية لجامعة الأمير عبد القادر الذي دخل حيز التنفيذ والتطبيق لا يوظف أيا من معايير الميتاداتا، وتنقصه البرمجيات الضرورية لعملية الرقمنة، والتمويل المالي الكافي.

- يعد مشروع المكتبة الافتراضية للعلوم الاجتماعية والإنسانية مشروعا ضخما وكبيرا، إذا ما تم تنفيذه باعتماد التخطيط الجيد وتطبيق المعايير والممارسات العالمية في المجال، وهو يعاني حاليا من تدبدب عملية التخطيط، وعدم الانتظام في سير العمل.

- مشكلة الملكية الفكرية من أبرز المشاكل والعوائق التي تعترض نجاح وتقدم مشاريع المكتبات الرقمية في الجزائر، حيث أن مشروع المكتبة الرقمية لجامعة الأمير عبد القادر الإسلامية يعاني من عدم الإتاحة بسبب هذه المشكلة.

- المشاريع القائمة تميزت بضعف مستوى التخطيط، الذي يعد أساس نجاح أي مشروع، باعتباره يحدد الأهداف ويضبط الممارسات، وهي نتيجة ذلك تتخبط في مجموعة من المشاكل.

- إن وضعية المكتبات بصفة عامة ببلادنا بما فيها المكتبات الرقمية ناتج عن غياب سياسة وطنية للمعلومات، التي تعد أساس وقلب أي تطور في مجال المعلومات.


خاتمة

خاتـــــمة

لقد حاولنا من خلال هذا البحث إعطاء صورة عن واقع تطبيق تكنولوجيا المكتبة الرقمية في بلادنا، من خلال رصد المشاريع القائمة واستكشافها والتعرف على واقع إنجازها وتنفيذها ومختلف الجوانب المتعلقة بها، البحث كان عبارة عن مبادرة قد تكون البداية والانطلاقة في مجال التفكير الجاد بقضية المكتبات الرقمية باعتبارها التكنولوجيا التي تشغل مختلف بلدان العالم، عن طريق توضيح مزايا وايجابيات هذا الشكل الحديث من المكتبات.

إن هذه الدراسة مكنتنا من الإجابة عن الفرضيات التي وضعت في بدايتها حيث تأكدت لنا كل الفرضيات، ويمكن توضيح ذلك كالآتي:

-إن عملية إنشاء المكتبات الرقمية لا تنطلق من العدم، وإنما ينبغي توفر مجموعة من المتطلبات والمقومات الضرورية واللازمة لإنشائها، حيث تحتاج هذه المشاريع إلى خطة علمية مدروسة تتحدد فيها أهداف المشروع، وأساليب ووسائل التنفيذ، كما تتطلب توفر مجموعة من الوسائل والتجهيزات اللازمة لعملية الرقمنة، أهمها الحواسيب، والماسحات الضوئية، ووسائل التخزين، دون أن ننسى شبكات المعلومات التي تعد بيئة الإتاحة بالنسبة لهذه المكتبات، مع ضرورة توفر الإطارات البشرية المؤهلة والمدربة الكفيلة بتنفيذ هذه المشاريع، ومراعاة القضايا القانونية المتعلقة بحقوق التأليف والملكية الفكرية لمصادر المعلومات التي سوف ترقمن.

-إن تصورنا حول أسباب تأخر الجزائر في الأخذ بتكنولوجيا المكتبات الرقمية تأكد لنا من خلال المشاريع محل الدراسة ونتائج الدراسة الميدانية، حيث أن ضعف القاعدة التشريعية بمجال المكتبات عامة ببلادنا أدت إلى ضعف مستوى الخدمة المكتبية بمكتباتنا، وضعف أخذها بالتكنولوجيا الحديثة عامة والمكتبات الرقمية خاصة، كما أن ضعف المخصصات المالية لهذه المكتبات حالت دون قدرة هذه المكتبات على إقامة مشاريع للمكتبة الرقمية، خاصة وأن هذه الأخيرة تتطلب تمويل مالي ضخم، إضافة إلى مشكلة الملكية الفكرية المتعلقة بمصادر المعلومات التي سوف تخضع للرقمنة، هذه القضية التي تتطلب جهدا كبيرا وتكاليف مالية معتبرة لتسويتها قبل الانطلاق في أي

مشروع من هذا النوع. والمشاريع التي أطلقت بالجزائر في مجال المكتبة الرقمية لا تطبق أيا من معايير نظم المكتبات الرقمية، خاصة معايير الميتاداتا الخاصة بضبط المصادر الرقمية بيبلوغرافيا، وهذا ما أكده لنا مشروع المكتبة الرقمية لجامعة الأمير عبد القادر الإسلامية الذي انطلقت به أعمال الرقمنة.

-كما تأكد لنا فعلا أن قضية الملكية الفكرية من أهم العوائق والمشاكل التي تعترض نجاح وتقدم المكتبات الرقمية بالجزائر، وهذا ما لمسناه من خلال مشروع المكتبة الرقمية لجامعة الأمير عبد القادر الإسلامية، الذي يعاني من عدم الإتاحة على شبكة الانترنت بسبب عدم مراعاته لقضية الملكية الفكرية بالنسبة للأعمال الفكرية المرقمنة، حيث كان ينبغي تحصيل موافقات وتراخيص الاستخدام من طرف أصحاب الملكية الفكرية.

- إن قضية إنشاء مشاريع مكتبات رقمية ببلادنا ليس بالأمر المستحيل، في ظل كل الظروف التي يعرفها القطاع إذا ما تم اعتماد التخطيط العلمي في إطلاق مشاريع من هذا النوع، باعتباره أهم عنصر في نجاحها، حيث يشير المنطق العلمي أن التخطيط الذي يتم من خلال بيئة من المفاهيم، ويحدد الأهداف بدقة، وينطلق من الإمكانيات المحلية والظروف المتوقعة، ويحدد مصادر التمويل، ووسائل التنفيذ والإنجاز، ويراعي إمكانية التطبيق على مراحل، وفق جدول زمني مدروس بعناية، كفيل بأن يضمن نجاح أي مشروع.

وفي نهاية هذا البحث ومن خلال النتائج المتوصل إليها نقدم الاقتراحات التالية على أمل أن يؤخذ بها من أصحاب القرار في هذا المجال، من أجل تحسين وضعية المكتبات في بلادنا، واعتماد المكتبات الرقمية كنموذج تكنولوجي حديث، له من المزايا والإيجابيات ما يكفل رفع مستوى الخدمة المعلوماتية ببلدنا:

-ضرورة بناء قاعدة تحتية متينة على مستوى مكتباتنا الجامعية من أجل تأهيلها لاحتضان التكنولوجيا الرقمية.

- تعميم مشاريع الأتمتة على جميع المكتبات الجامعية كمرحلة تمهيدية لدخول مرحلة الرقمنة بسياسة واضحة.

-استعمال نظام وطني مقيس موحد في التسيير الوثائقي بجميع المكتبات الجزائرية لضمان التوحيد والموائمة.

-توفير شبكة وطنية للمعلومات تربط مختلف الجامعات كبيئة ضرورية لإقامة أي مشاريع خاصة بالمكتبة الرقمية.

-اعتماد التخطيط الجيد المدروس في إنشاء مشاريع المكتبات الرقمية بما يضمن تحقيق الأهداف وتجنب المشاكل والعوائق في التنفيذ.

-مشاريع المكتبات الرقمية لابد أن تنطلق من المكتبة الوطنية، ثم تليها باقي المكتبات الأخرى، على اعتبار أن المكتبة الوطنية تملك حق الإيداع القانوني وبذلك تكون أقل عرضة لمشاكل الملكية الفكرية.

- دفع المشاريع القائمة في بلادنا من خلال توفير الدعم المالي اللازم لها.

- متابعة أحدث التقنيات في مجال المكتبات الرقمية وتفعيلها على مستوى المشاريع القائمة من حيث المعايير والبرمجيات.

-تشريع قوانين وتنظيمات تخص المجال بما يضمن سد الفراغ القانوني في مجال المكتبات عامة.

- اتخاذ الإحتياطات القانونية اللازمة فيما يتعلق بحفظ حقوق الملكية الفكرية قبل الانطلاق في مشاريع الرقمنة.

- تشجيع البحوث العلمية المنطلقة من بنيتنا التحتية بما يخدم مجال المكتبات الرقمية.

- دعم الأنشطة الفكرية كالملتقيات والمؤتمرات بخصوص المكتبات الرقمية من أجل تفعيل إنشاء هذه المكتبات على المستوى الوطني.

- تدعيم برامج التكوين في مجال المكتبات والمعلومات بمقاييس جديدة خاصة بالمكتبات الرقمية، من أجل تكوين مكتبيين مؤهلين في مجال إنشاء وإقامة مشاريع المكتبات الرقمية، وبما يتلاءم مع متطلبات العمل في البيئة الرقمية.

-ضرورة وضع سياسة وطنية للمعلومات ببلادنا، تتضمن رؤية واضحة بخصوص إنشاء وإقامة مشاريع مكتبات رقمية، باعتبارها حتمية تكنولوجية معاصرة.

أخيرا وفي نهاية هذا البحث، نرجو أن نكون قد وفقنا في تغطية الموضوع، ولو بجزء يسير، يزيل اللبس والغموض عن موضوع المكتبة الرقمية، ويعطي صورة واضحة عن واقع ومستقبل هذه المكتبة في الجزائر، علما أن الموضوع مازال بحاجة إلى المزيد من الأبحاث والدراسات خاصة وأن المشاريع القائمة لازالت في بدايتها، ومجال المكتبات الرقمية يشهد تسارعا كبيرا سواء على مستوى المعار ف أو التطبيقات.

قائمة المراجع

قائمـــــة المـــراجع

باللغة العربية:

الكــتب:

1-ابراهيم قنديلجي،عامر، فاضل السامرائي،ايمان.تكنولوجيا المعلومـــات وتطبيقاتهـــا .عمان :الوراق للنشر والتوزيع ، 2002.

2- ابراهيم قنديلجي،عامر، فاضل السامرائي،ايمان.حوسبة (أتمتة) المكتبات:اســتثمار امكانات الحواسيب في إجراءات وخدمات المكتبات ومراكز المعلومـــات.عمـــان:دار المسيرة،2004.

3- احمد بدر،أسامة.الوسائط المتعددة :بين واقع الدمج الالكتروني للمصنفات وقـــانون حماية حقوق الملكية الفكرية .الاسكندرية :دار الجامعة الجديدة للنشر ،2004.

4- اسماعيل الصوفي،عبد الله.التكنولوجيا الحديثـــة ومراكـــز المعلومـــات والمكتبـــة المدرسية .عمان:دار المسيرة ،2001.

5-البنـــداري،إبراهيم دســـوقي .الـــنظم المحـــسبة فـــي المكتبـــات ومراكـــز المعلومات.الإسكندرية:دار الثقافة العلمية،2001.

6-الرشيدي،بشير صالح.مناهج البحث التربوي:رؤية تطبيقية مبسطة.الكويت؛ القاهرة؛ الجزائر.دار الكتاب الحديث،2000.

7- بدر ،أحمد.علم المكتبات والمعلومـــات:دراســـات فـــي النظريـــة والارتباطـــات الموضوعية .القاهرة :دار الغريب،1996.

8- حماد،طارق عبد العال.التجارة الالكترونيـــة :المفاهيم،التجارب،التحـــديات،الأبعاد التكنولوجية والمالية والتسويقية والقانونية.الاسكندرية:الدار الجامعية،2004.

9-دليو ،فوضيل.أسس المنهجية في العلوم الاجتماعية.قسنطينة:جامعة منتوري،1999.

10- زيتون، كمـــال عبـــد المجيـــد.تكنولوجيـــا التعلـــيم فـــي عـــصر المعلومـــات والاتصالات.القاهرة :عالم الكتاب،2004.

11- صلاح سالم،محمد.العصر الرقمي وثورة المعلومات:دراسة في نظم المعلومات وتحديث المجتمع.الهرم:عين للدراسات والبحوث،2002.

12- صوفي ،عبد اللطيف.المراجع الرقمية والخدمات المرجعية في المكتبات الجامعية .قسنطينة:جامعة منتوري،2004.

13-صوفي، عبد اللطيف.المكتبات في مجتمع المعلومات.قسنطينة:جامعة منتوري،2003.

14-ط، عبد الحق.مدخل إلى المعلوماتية:العتاد والبرمجيات.البليدة:قصر الكتاب،2000.

15-عبد الهادي، محمد فتحي.بحوث ودراسات في المكتبات والمعلومات .الاسكندرية :دار الثقافة العلمية ،2003.

16- عبد الهادي،محمد فتحي.البحث ومناهجه في علم المكتبات والمعلومات.القاهرة:الدار المصرية اللبنانية،2002.

17- عيسى صالح محمد، عماد.المكتبة الرقمية :الأسس النظرية والتطبيقات العملية. القاهرة :الدار المصرية اللبنانية ،2006.

18- كمب ،جيرولد.ترجمة.أحمد خيري كاظم.تصميم البرامج التعليمية .القاهرة :دار النهضة العربية ،2001.

19- محمد الهادي،محمد.تكنولوجيا الاتصالات وشبكات المعلومات.القاهرة :المكتبة الأكاديمية ،2000.

20-محمد صالح أحمد.الانترنت والمعلومات بين الأغنياء والفقراء.القاهرة:دار الأمين للنشر والتوزيع،2001.

21- محمد الهوش ،أبو بكر .التقنية الحديثة في المعلومات والمكتبات.القاهرة :دار الفجر للنشروالتوزيع،2002.

22- محمود عباس،طارق.المكتبات الرقمية وشبكة الانترنت.مصر :مركز الأصيل للنشر والتوزيع،2003.

23- همشري،عمر أحمد،عليان،ربحي مصطفى.المرجع في علم المكتبات والمعلومات.عمان:دار الشروق،1997.

القواميس والمعاجم:

24-الشامي محمد أحمد، حسب الله، سيد.المعجم الموسوعي لمصطلحات المكتبات والمعلومات:انجليزي-عربي.السعودية:دار المريخ،1998.

مقالات الدوريات:

25-الزهري،سعد.رقمنة ملايين الكتب في الغرب. مجلة المعلوماتية .المملكة العربية السعودية :مركز المصادر التربوية بوزارة التربية والتعليم،2005 .ع10

26-الشناوي،جيهان .الكتاب الالكتروني يغير وجه القراءة .كتاب العربي..الكويت:مجلة العربي،2004 .ع55

27-الصباغ،عماد عبد الوهاب.المعلومات الرقمية وأثرها في تطور البيئة الأكاديمية العربية.مجلة المكتبات والمعلومات..قسنطينة:جامعة منتوري،2002 مج1،ع2.

28-بلينجتون ،جيمس .المكتبة الرقمية.الإتجاهات الحديثة في المكتبات والمعلومات.القاهرة :المكتبة الأكاديمية ،1995 .ع4.

29-بطوش ،كمال .المكتبة الجامعية الافتراضية :ترف تكنولوجي أم خيار مستقبلي؟ مجلة المكتبات والمعلومات .قسنطينة :جامعة منتوري،2005،مج2،ع 2.

30-طاشور ،محمد.من المكتبة التقليدية إلى الرقمية .مجلة المكتبات والمعلومات.قسنطينة:جامعة منتوري، 2005.ع10.

31-عبد الهادي،محمد فتحي .اعداد اختصاصي المكتبات والمعلومات في بيئة الكترونية :رؤية مستقبلية.في.الإتجاهات الحديثة في المكتبات والمعلومات.القاهرة:المكتبة الأكاديمية، 2002 .ع10.

32-عثمان،سمير.أمين مكتبة المستقبل.عالم الكتاب.1998.ع58/59.

33-عكنوش ، نبيل.المكتبة الرقمية لجامعة الأمير عبد القادر للعلوم الإسلامية:نشأة وتطور فكرة.مجلة المكتبات والمعلومات.قسنطينة:جامعة منتوري،2005،مج2،ع 2.

34-فراج،عبد الرحمان.مفاهيم أساسية في المكتبات الرقمية. مجلة المعلوماتية.المملكة العربية السعودية:مركز المصادر التربوية بوزارة التربية والتعليم،2005.ع10.

35-مسروة ،محمود.المكتبات الافتراضية في الجزائر بين متطلبات العصر ومعطيات الواقع :الشبكة الأكاديمية للبحث كنموذج .مجلة المكتبات والمعلومات .قسنطينة:جامعة منتوري،2005. مج2 ،ع 2 .

36-مانيان،يانيك.ترجمة .سعاد التريكي.المكتبة الالكترونية :من ال أرس ميموزيا إلى كاسانادو.المجلة العربية للمعلومات..تونس:المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم،1995. مج16،ع2.

المذكرات:

37-بادي،سوهام.سياسات واستراتيجيات توظيف تكنولوجيا المعلومات في التعليم:نحو استراتيجية وطنية لتوظيف تكنولوجيا المعلومات في التعليم .مذكرة. ماجستير:علم المكتبات: قسنطينة:2005.

38-بلخيري،صالح.الشبكات المحلية:الشبكة المحلية لجامعة مسيلة.مذكرة.ماجستير: علم المكتبات: قسنطينة:2005.

39-بن السبتي،عبد المالك.تكنولوجيا المعلومات أنواعها،ودورها في دعم التوثيق والبحث العلمي :جامعة منتوري قسنطينة نموذجا..رسالة.دكتوراه دولة:علم المكتبات :قسنطينة :2002.

40-بن ضيف الله، فؤاد. أمن المعلومات و حقوق التأليف الرقمية:دراسة ميدانية مع الأساتذة الباحثين المسجلين بمخابر بحث جامعة منتوري قسنطينة. رسالة. ماجستير:علم المكتبات: قسنطينة:2004.

41- قموح ،ناجية. السياسة الوطنية للمعلومات العلمية والتقنية ودورها في دعم البحث العلمي بالجزائر.رسالة .دكتوراه دولة :علم المكتبات :قسنطينة :2004.

أعمال المؤتمرات:

42- الحافظ إبراهيم ،أحمد .نحو مكتبة رقمية في دولة الامـارات العربيـة المتحـدة .وقائع المؤتمر العربي الثاني عشر للاتحاد العربي للمكتبات والمعلومـات .المكتبـات العربية في مطلع الألفية الثالثة :بنى وتقنيات وكفـاءات متطـورة .الاتحـاد العربـي للمكتبات والمعلومات،جامعة الشارقة ،2001.

43-الدلهومي، صالح. إشكالية المكتبة الالكترونية ومستفيديها. أعمال المؤتمر العاشر للاتحاد العربي للمكتبات و المعلومات . المكتبـة الالكترونيـة والنـشر الالكترونـي وخدمات المعلومات في الوطن العربي. تونس: المعهد الأعلى للتوثيق، الاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات، 2001.

44-بامفلح، فاتن ، العريشي، جبريل حسن.نحو إنشاء مكتبة رقمية للدوريات العلميـة العربية المحكمة. المؤتمر العربي الثالث عشر للمكتبات والمعلومات. إدارة المعلومات في البيئة الرقمية :المعارف والكفاءات والجودة .تونس:الاتحـاد العربـي للمكتبـات والمعلومات، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم،2003.

45-بن لاغة ،سارة .المكتبات الافتراضية والتحديات العربية . أعمال المؤتمر العاشر للاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات.المكتبة الالكترونية والنشر الالكتروني وخـدمات المعلومات في الوطن العربي.تونس:المعهد الأعلى للتوثيق،الإتحاد العربـي للمكتبـات والمعلومات،2001.

46-بنيس ،رجاء.النشر الالكتروني للإنتاج الفكري المكتوب بالغة العربيـة:الدوريـة كنمودج.المؤتمر العربي الثاني عشر للمكتبات والمعلومات.المكتبات العربية في مطلع الألفية الثالثة :بنى وتقنيات وكفاءات متطورة .الـشارقة:الاتحـاد العربـي للمكتبـات والمعلومات،جامعة الشارقة،2001.

47-عبد الهادي ،زين.النشر الالكتروني :التجارب العالمية مع التركيز علـى عمليـات اعداد النص الالكتروني.أعمال المؤتمر العاشر للاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات .

المكتبة الالكترونية و النشر الالكتروني وخدمات المعلومات في الوطن العربي. تونس: المعهد الأعلى للتوثيق، الاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات، 2001.

48-عمر المحيرق، مبروكة. المكتبة الالكترونية وأثرها على العاملين بالمكتبات والمعلومات. أعمال المؤتمر العاشر للاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات . المكتبة الالكترونية والنشر الالكتروني وخدمات المعلومات في الوطن العربي. تونس: المعهد الأعلى للتوثيق، الاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات، 2001

49-عوف، نادية . تأثير النشر الالكتروني على خدمات المكتبات و المعلومات. أعمال المؤتمر العاشر للاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات . المكتبة الالكترونية والنشر الالكتروني وخدمات المعلومات في الوطن العربي. تونس: المعهد الأعلى للتوثيق، الاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات، 2001.

50-فاضل السامرائي،إيمان.الدوريات الالكترونية :ماهيتها،وجودها ،ومستقبلها في المكتبات العربية. المؤتمر العربي الثاني عشر للمكتبات والمعلومات.المكتبات العربية في مطلع الألفية الثالثة :بنى وتقنيات وكفاءات متطورة .الشارقة:الاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات،جامعة الشارقة،2003.

51-فوندان،هيبار .المكتبة الافتراضية:قطيعة أم تواصل .وقائع المؤتمر العربي الثاني عشر للاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات .المكتبات العربية في مطلع الألفية الثالثة :بنى وتقنيات وكفاءات متطورة .الاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات،جامعة الشارقة ،2001.

52-قموح، ناجية.حماية الملكية الفكرية للمعلومات الالكترونية في ظل التشريع الجزائري والاتفاقيات الجزائرية الدولية . المؤتمر العربي الثالث عشر للمكتبات والمعلومات.ادارة المعلومات في البيئة الرقمية :المعارف والكفاءات والجودة .تونس:الاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، 2003.

53-كيلة ،هالة.استرجاع المخطوطات العربية المرقمنة باستخدام لغة XML . المؤتمر العربي الثالث عشر للمكتبات والمعلومات.إدارة المعلومات في البيئة الرقمية

:المعارف والكفاءات والجودة .تونس:الاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم،2003.

54-محمد تاج، أحمد علي .المكتبة الالكترونية من منظور عربي.أعمال المؤتمر العاشر للاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات.المكتبة الالكترونية والنشر الالكتروني وخدمات المعلومات في الوطن العربي.تونس:المعهد الأعلى للتوثيق،الإتحاد العربي للمكتبات والمعلومات،2001.

55-مصطفى صادق، أمينة.الكتاب الالكتروني. .وقائع المؤتمر العربي الثاني عشر للاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات.المكتبات العربية في مطلع الألفية الثالثة:بنى وتقنيات وكفاءات متطورة .الاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات، جامعة الشارقة، 2001.

56- يوسف، عاطف. الصعوبات التي تحد من استخدام الباحث العلمي للمكتبة الالكترونية. أعمال المؤتمر العاشر للاتحاد العربي للمكتبات و المعلومات . المكتبة الالكترونية والنشر الالكتروني وخدمات المعلومات في الوطن العربي. تونس: المعهد الأعلى للتوثيق، الاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات، 2001.

الويبوغرافيا:

57-الحماية الفكرية بين الواقع والتطبيق. [على الخط].[10-01-2006].متاح على الشبكة:

http://arabcin.net/modules.php?name=News&file=article&sid=533.

58-الشائع،عبد الله.تنمية مجموعات المكتبة الرقمية.[على الخط].[17-01-2006].

متاح على الشبكة: http://www.informatics.gov.sa/dl/alshaya.pdf

59-الشويش ،علي بن شويش.تقنيات المعلومات في المكتبات الرقمية .[على الخط].[04-03-2006].متاح على الشبكة:

http://www.informatics.gov.sa//dl/alshwaish.ppt

60-الطيار ،مساعد.طرق وأساليب تنظيم المكتبات الرقمية.[على الخط].[17-01-2006]. متاح على الشبكة:.http://www.informatics.gov.sa/dl/altayar.pdf

61-المكتبات وحقوق التأليف الرقمية والنشر الإلكتروني.[على الخط].[10-01-2006]. متاح على الشبكة:
http://arabcin.net/modules.php?name=News&file=article&sid=529.

62-الموسوعة العربية للكومبيوتر والانترنت.أمن النشر الالكتروني.[على الخط].[13-03-2006].متاح على الشبكة:
http://www.c4arab.com/userprofile.php?uid=2499

63-الموقع التعليمي للفيزياء.كيف يعمل الماسح الضوئي.[على الخط].[07-03-2006].متاح على الشبكة :
http://www.hazemsakeek.com/QuandA/scanner.htm

64-بشير أبو لويفة، أسماء . التحول نحو المكتبة الرقمية في المؤسسات المصرفية: دراسة حالة لواقع مكتبة مصرف ليبيا المركزي [على الخط].[05-06-2005]. متاح على الشبكة : http://www.cybrarians.info/journal/no5/dlib.htm

65-بن إبراهيم العمران ،حمد. المكتبة الرقمية وحماية حقوق النشر والملكية الفكرية.[على الخط].[10-03-2006].متاح على الشبكة:

http://informatics.gov.sa/magazine/modules.php?name=Sections&op=viewarticle&artid=16

66-بن سعد العسيري، سعيد.من مصادر المعلومات:الدوريات العلمية.[على الخط].[10-07-2005]متاح على الشبكة:
http://www.informatics.gov.sa/magazine/modules.php?name:sections & op=viewarticle& artid=123.htm

67-بن عبد الرحمن الجبري، خالد. مصادر المعلومات بين الإتاحة والتملك.[على الخط]. [15-03-2006].متاح على الشبكة:

http://www.informatics.gov.sa/magazine/modules.php?name:sections & op=viewarticle& artid=123.htm

68-خلادي، عبد القادر، كويسي، سليمة.تكنولوجيات المعلومات والاتصال في الجزائر: وضعية وآفاق. اجتماع الخبراء الإقليمي حول معوقات النفاذ الشامل لتكنولوجيا المعلومات والاتصال في الدول العربية. [على الخط].[10-01-2006].متاح علىالشبكة: http://www.isesco.org.ma/act/culture/86/11.doc

69-عمر، محمد علي.مظاهر الثورة الرقمية.[على الخط].[17-01-2006].متاح على الشبكة: http://www.aqlamonline.com/index.ht

70-كمال، بطوش. نوادي الانترنيت بالمراكز الثقافية والمكتبات العامة : موضة عابرة أم خيار استراتيجي : رؤية مستقبلية . [على الخط].[05-06-2005].متاح على الانترنت: http://www.cybrarians.info/journal/no5/netclubs.htm

71-مكاوي،محمد محمود.البيئة الرقمية بين سلبيات الواقع وآمال المستقبل.[على الخط].[10-07-2005] متاح على الشبكة:

http://www.informatics.gov.sa/magazine/modules.php?name:sections & op= viewarticle& artid=86.htm.

72-مكتبات رقمية . [على الخط].[22-02-2006] متاح على الشبكة:
http://ar.wikipedia.org/wiki/%D9%85%D9%83%D8%AA%D8%A

8%D8%A7%D8%AA_%D8%B1%D9%82%D9%85%D9%8A%D8
%A9

متـــفرقـــات:

73-الجوهرة 2.[قرص ضوئي]/ قاسم أداود .الجزائر .ميكرو 47 ،2003.

74-مكتبة الدكتور أحمد عروة.دليل المكتبة الجامعية .قسنطينة: جامعة الأميـــر عبـــد القادر الإسلامية.2006.

75- وزارة التعليم العالي والبحث العلمي.قرار وزاري مؤرخ في 14 مارس2005 .

76- Ministere de l'enseignement supérieure et de la recherche scientifique.cahier des prescritions général et technique. Alger,2005.

باللغة الأجنبية :

Ouvrages :

77-A.Blaid,L.Pierron,L.Najman,D.Reyren.la numérisation de documents :principes et évaluation des performances .Cours INRIA 9-13 octobre 2000 Bibliothèque numériques. paris :ADBS ,2000.

78-Association des bibliothécaires français .le métier de bibliothécaire .paris : édition du cercle de la librairie, 1996.

79-Charton ,Ghislaine.les chercheurs et la documentation numérique. paris :édition du cercle librairie ,2002.

80-Jaquesson,Alain.l'informatisation des bibliothèques .paris:édition du cercle de la librairie,1995.

81-Thayse, André.logique et théorie des systèmes digitaux. paris : Lavoisier ,2002.

Webographies :

82- British Library.[En Ligne].[10-02-2006].Disponible sur Internet : http://www.bl.uk.lndex.shtml.

83-Comment numériser.[En Ligne].[10-10-2005].Disponible sur Internet : http://vincent.hildebert.free/comment.html.

84-IFLA.world library and information congress:71 the ifla general conference and council.[En Ligne].[29-07-2005].Disponible sur Internet: http://www.ifla.org/iv/ifla71/programme.htm.

85-La bibliotheque nationale de France. [En Ligne].[10-12-2005].Disponible sur Internet : http://gallica.bnf.fr.

86-Guihua,Yang.The Developement of The Chiana Digital Library .[En Ligne].[10-10-2005].Disponible sur Internet : http://southernlibrariaship.icaap.org/content/v03n03/yang_g01.htm

87- Numérisation des bibliotheques :catalogage des documents numérisés.[En Ligne].[13-05-2006]. Disponible sur Internet : http://www.culture.gouv.fr/culture/mrt/numerisation/fr/dll/catalog.html

88-Numérisation des bibliotheques :les modes de numérisation.[En Ligne].[10-10-2005].Disponible sur Internet : http://www.culture.gouv.fr/mrt/numerisation/fr/du/1image.htm #01

89-OCLC.Numérisation :procédés de balayage .[En Ligne].].[10-10-2005].Disponible sur Internet : http://www.oclc.org/ca/fr/policies/copyright/default.htm.

90-Synthèse sur la bibliothèque virtuelle .[En Ligne].[21-02-2005] . Disponible sur Internet:
http://ressources.iamm.fr/centrdoc/bv.pdf.#search=biblioth èque%20 virtuel.

91-The library of congress.[En Ligne].[12-02-2006].Disponible sur Internet: http: //memory.loc.gov/ammem/contact/index/.html

92-The library of congress.[En Ligne].[22-03-2006]. Disponible sur Internet: .http://www.loc.gov.

93-Qu'est-ce que la bibliothèque virtuelle.[En Ligne].[10-02-2005].Disponible sur Internet :
http: //memory.loc.gov/ammem/contact/index/.html

94-Que' est ce que la numérisation. [En Ligne].[10-10-2005]. Disponible sur Internet : http://vincent.hildebert.free/quoi.html

الملاحق

الجمهورية الجزائرية الديموقراطية الشعبية

وزارة التـــعليم العالي والبحث العــلمي

جامـــعـــة منتوري قســـــتنطينـــة

كلية العلوم الإنسانية والإجتــماعية

قســـــم علم المكتـــــبات

دليل المقابلة المقننة

مشروع المكتبة الرقمية لجامعة الأمير عبد القادر

الموضوع: المكـــتبة الرقمـــية فـــي الـــجزائر دراسة للواقع و تطلعات المستقبل

من إعــداد الطالبة:

مـــهري سهـــيلة

تحت إشـــراف الدكتور:

عبد المالك بن السبتي

السنة الجامعية 2005-2006

المستوى العلمي...

الوظيفة في إطار المشروع...

المحور الأول: معلومات حول انطلاق المشروع و التخطيط له.

1-متى كانت البداية الفعلية للمشروع؟...

2-هل يستند المشروع إلى خلفية تشريعية ؟ نعم o لا o

3 - إذا كانت الإجابة بنعم ما هي؟

....

4-هل سبق المشروع تخطيط علمي مدروس؟ نعم o لا o

5-إذا كانت الإجابة بنعم ما هي أبرز محاور هذه الخطة ؟

....

....

6-هل تم وضع دفتر شروط للمشروع؟ نعم o لا o

7-هل تم تخصيص ميزانية خاصة للمشروع؟ نعم o لا o

8-إذا كانت الإجابة بنعم هل هذه الميزانية؟

كافية o

متوسطة o

غير كافية o

9-ما هي أهداف المشروع؟

صيانة المواد المتقادمة والنادرة o

إتاحة مصادر المكتبة في أي وقت و من أي مكان o

التغلب على مشكلة ضيق المساحة و عدم امكانية التوسع o

تلبية احتياجات المستفيدين المتزايدة o

اتاحة أساليب بحث غير تقليدية o

مواكبة الثورة الرقمية o

تكوين نموذج جزائري للمكتبة الرقمية o

10-كم هو عدد موظفي المشروع؟

....

11-ما هي تخصصاتهم العلمية ؟

مكتبات ومعلومات o

إعلام آلي o

شبكات ونظم o

12- حسب رأيكم ماهي المتطلبات اللازمة لإنجاز مثل هذه المشاريع؟

التخطيط o

الوسائل و التجهيزات o

العنصر البشري المؤهل o

الإمكانيات المالية o

شبكات المعلومات ¨

ضبط المشاكل القانونية o

13-ما هي التجهيزات التي قمتم بتوفيرها على مستوى المشروع؟

الحاسبات الآلية o

الماسحات الضوئية o

أجهزة التخزين o

المحور الثاني:معلومات حول الجهة الموردة للمشروع.

14-ما اسم المورد الخاص بالمشروع؟

....

15-ما هي مكانته في السوق؟

....

16- هل لديه تجارب سابقة في مجال الرقمنة ؟ نعم o لا o

17- إذا كانت الإجابة بنعم ماهي هذه التجارب؟

....

18- ما هواسم البرنامج الذي تم تزويدكم به من طرف المورد؟

....

19-ما هي كلفة هذا البرنامج؟

....

20- هل هذا البرنامج مناسب منذ البداية ؟ نعم o لا o

21- إذا كانت الإجابة بلا هل أجريتم عليه تعديلات؟ نعم o لا o

22-إذا كانت الإجابة بنعم ما هي هذه التعديلات ؟

....

المحور الثالث :معلومات حول عملية الرقمنة وسيرورة المشروع.

23- ما هي الأسس التي تأخذونها بعين الإعتبار في إختيار المصادر للرقمنة؟

التقادم (أقدم الوثائق) o

التخصص o

الشكل (وعاء الوثيقة) o

المصادر الأكثر طلبا ¨

المصادر ذات النسخة الواحدة ¨

24-ما هو شكل الرقمنة المختارمن طرفكم؟

شكل النص Mode texte ¨

شكل الصورة Mode image ¨

الشكل الإتجاهي Mode vectoriel ¨

25- ما هي العمليات المتبعة في الرقمنة على مستوى مشروعكم ؟

اختيار المصادر ¨

انشاء تسجيلة الميتاداتا ¨

المسح الضوئي ¨

المعالجة وضبط الجودة ¨

التعرف الضوئي على الحروف ¨

الإختزان الرقمي ¨

الإتاحة ¨

26-ما هي البرمجيات المعتمدة من طرفكم في مختلف مراحل الرقمنة؟

برامج معالجة الصور ¨

برامج التكشيف الآلي ¨

برامج التعرف الضوئي على الحروف ¨

27- هل هناك سياسة لتنمية مقتنيات رقمية على مستوى المشروع ؟

نعم ¨ لا ¨

28- هل تطبقون معايير الميتاداتا في ضبط المواد الرقمية بيبلوغرافيا؟

نعم ¨ لا ¨

29-إذا كان الجواب بلا كيف يتم الوصف البيبلوغرافي للمواد الرقمية إذا؟

....

30- هل تم إنجاز قاعدة بيانات للمكتبة الرقمية ؟

نعم ¨ لا ¨

31- إذا كانت الاجابة بنعم ما هي مواصفات هذه القاعدة ؟

....

32-ما هي طرق البحث المتاحة فيها؟

البحث البوليني ¨

البحث بالعنوان ¨

البحث بالمؤلف ¨

البحث بالكلمات المفتاحية ¨

البحث داخل النصوص ¨

المحور الرابع:مشاكل المشروع وآفاقه المستقبلية.

33- بكم تقدرون نسبة تقدمكم في المشروع؟

-25%

- 50%
- 75%
- أخرىأذكرها........%.

34- ما نوع المشاكل التي تعترضكم في المشروع؟

مالية ¨

فنية ¨

تقنية ¨

قانونية o

35- هل قمتم بمراعاة حقوق التأليف والملكية الفكرية ؟

نعم o لا o

36- إذا كان الجواب بلا ما مصير هذا المشروع إذا؟

الإفادة منه تبقى مقصورة على المكتبة فقط o

المشروع يتاح على الشبكة المحلية للجامعة فقط o

المشروع لن يتاح أبدا على شبكة الانترنت. o

37- من خلال تجربتكم ماهو العامل الأساسي في نجاح مثل هذه التجارب؟

التخطيط o

العنصر البشري المؤهل o

التجهيزات التكنولوجية الضرورية o

البرمجيات المناسبة o

شبكات المعلومات o

38- ما هو تقييمكم الحالي للمشروع ؟

متوسط o

ناجح o

ناجح جدا o

الجمهورية الجزائربة الديموقراطية الشعبية

وزارة التـــعليم العالي والبحث العــلمي

جامــعــة منتوري قســـتنطينـــة

كلية العلوم الإنسانية والإجتــماعية

قســم علم المكتــبات

دليل المقابلةالمقننة

مشروع المكتبة الافتراضية للعلوم الاجتماعية والإنسانية

الموضوع: المكــتبة الرقمــية فــي الــجزائر

دراسة للواقع و تطلعات المستقبل

من إعــداد الطالبة: مــهري سهيــلة

تحت إشراف الدكتــور: عبد المالك بن السبتي

السنة الجامعية 2005-2006

المستوى العلمي:..

المهمة أثناء المشروع:...

المحو ر الأول:معلومات حول انطلاق المشروع و التخطيط له.

1- من هي الهيئة المشرفة عن المشروع ؟

....

2- متى كانت الإنطلاقة الفعلية للمشروع؟....../......./.........

3- هل كانت فكرة المشروع وليدة قرار أو مرسوم حكومي؟

نعم ¨ لا ¨

4- إذا كانت الإجابة بنعم ما هو ؟

....

5- هل هناك تدعيم حكومي للمشروع؟

نعم ¨ لا ¨

6- إلى ماذا يهد ف المشروع؟

إتاحة مصادر المكتبة في أي وقت و من أي مكان ¨

التغلب على مشكلة ضيق المساحة و عدم امكانية التوسع ¨

تلبية احتياجات المستفيدين المتزايدة ¨

إتاحة أساليب بحث غير تقليدية ¨

مواكبة الثورة الرقمية ¨

7- متى تم تنصيب اللجنة المشرفة على إدارة المشروع؟

....

8- هل سبق وأن إجتمعت اللجنة؟ نعم ¨ لا ¨

9- إذا كانت الإجابة بنعم ما هي العناصر التي تطرقت إليها في إجتماعاتها؟

إعداد خطة محكمة للمشروع ¨

وضع دفتر الشروط ¨

إعداد دراسة جدوى للمشروع ¨

10- هل تم وضع خطة مسبقة للمشروع؟ نعم ¨ لا ¨

11- إذا كان الجواب بنعم ما هي أبرز عناصر هذه الخطة؟

....

....

12- هل تم إعداد دفتر شروط للمشروع؟ نعم ¨ لا ¨

13- إذا كانت الإجابة بنعم ما هي أبرز حصصه؟

....

....

....

المحور الثاني:معلومات حول سيرورة المشروع ومتطلبات تنفيذه.

14- في أي مرحلة يعد المشروع الآن؟

التحضير ¨

التخطيط o

التنفيد ¨

15- حسب رأيكم ماهي المتطلبات اللازمة لإنجاز مثل هذه المشاريع؟

التخطيط ¨

الوسائل و التجهيزات ¨

العنصر البشري ¨

الإمكانات المالية ¨

شبكات المعلومات ¨

ضبط المشاكل القانونية ¨

16- أي هذه المتطلبات هو المهم في إنجاز مثل هذه المشاريع؟

....

17- هل تم تخصيص ميزانية للمشروع؟ نعم ¨ لا ¨

18-هل هذه الميزانية كافية لتغطية مصاريف المشروع؟ نعم ¨ لا ¨

19- كم عدد المكتبات الجامعية التي سوف يمسها المشروع؟

....

المحور الثالث: معلومات حول عوائق ومشاكل المشروع.

20- ما هو الأثر الذي أحدثه الضعف التشريعي في مجال المعلومات بصفة عامة والمكتبات الرقمية بصفة خاصة في هذا المجال؟

ضعف مستوى خدمات المعلومات ¨

تأخر في مجال اقامة مشاريع مكتبات رقمية ¨

فشل المبادرات والمشاريع القائمة ¨

21- هل تنقصنا الإمكانيات المالية والتقنية لإقامة مكتبات رقمية ؟

نعم ¨ لا ¨

22- حسب المعطيات الحالية هل تنقصنا الكوادر البشرية المؤهلة الكافية لإقامة مكتبات رقمية ؟ نعم ¨ لا ¨

23-ما هي أهم المشاكل التي تعيق المشروع حاليا؟

مشاكل تقنية ¨

مشاكل مالية ¨

مشاكل تأطيرية ¨

مشاكل قانونية ¨

المحور الرابع: معلومات حول آفاق المشروع.

24- حسب رأيكم ماهي الأسباب التي أدت إلى تأخر قيام مشاريع مكتبات رقمية في الجزائر؟

الضعف التشريعي في مجال المعلومات ¨

عدم وجود سياسة وطنية للمعلومات ¨

نقص الإمكانيات المادية و البشرية ¨

ضعف المستوى التكنولوجي للمكتبات الجزائرية ¨

25-ماهي التدابير المتخذة لتفادي المشاكل التي تعيق سير المشروع؟

....

....

26- هل هناك تخطيط ليشمل المشروع مكتبات أخرى؟

نعم ¨ لا ¨

27- ما هي توقعاتكم حول نجاح المشروع ؟

سينجح إذا قلصت مشاكله وعوائقه ¨

سيحقق نجاحا كبيرا ¨

سيتوسع ويشمل مكتبات أخرى ¨

الجمهورية الجزائرية الديموقراطية الشعبية
وزارة التــــعليم العالي والبحث العــلمي

جامـــعـــة منتوري قســــــتنطينـــة

كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية

قســـــم علم المكتـــبات

استمارة الاستبيان

في اطار إعداد بحث للحصول على شهادة الماجستير في علم المكتبات بعنوان:المكــتبة الرقمــية في الــجزائر: دراسة للواقع و تطلعات المـــستقبل تحت إشراف الدكتور عبد المالك بن السبتي، أسعى للحصول على المعلومات اللازمة والخاصة بواقع المكتبة الرقمية في الجزائر، وهذا الأمر لا يتحقــق بدون تعاونكم معنا عبر إمدادنا بالمعلومات المطلوبة حول الموضوع، لـــذلك أرجوا منكم ملءالإستبيان المرفق بما يستحقه من عناية حتى تكـــون نتـــائج البحث أكثر دقة.

ملاحظة:الرجاء وضع علامة Xأمام الجواب الصحيح وتقديم الإجابات اللازمة في أماكنها.

من إعــداد الطالبة: **مـــهري سهـــيلة**

تحت إشــــراف الدكتـــور: **عبد المالك بن السبتي**

السنة الجامعية 2005-2006

المستوى العلمي: ....

التخــصص...

الوظيفة في إطار المشروع...

المحور الأول: معلومات حول انطلاق المشروع و التخطيط له وتمويله.

1- هل تم إعداد خطة مناسبة لمراحل تنفيذ المشروع ؟

نعم ¨ لا ¨

2- إذا كانت الإجابة بنعم ما هي أبرز محاور هذه الخطة؟

أهداف الرقمنة o

متطلبات الرقمنة o

طرق الرقمنة o

أخرى أذكرها...

3-ما هي أهداف المشروع؟

إتاحة مصادر المكتبة في أي وقت و في أي مكان o

التغلب على مشكلة ضيق المساحة وعدم إمكانية التوسع o

صيانة المواد المتقادمة و النادرة o

تلبية احتياجات المستفيدين المتزايدة o

إتاحة أساليب بحث غير تقليدية o

مواكبة الثورة الرقمية o

تكوين نموذج جزائري للمكتبة الرقمية o

4- هل تم تخصيص ميزانية للمشروع؟ نعم ¨ لا ¨

5- ما هو مصدر هذه الميزانية؟

الجامعة ¨

تمويل خارجي ¨

6-هل هذه الميزانية ؟

كافية ¨

متوسطة ¨

غير كافية ¨

المحور الثاني: معلومات حول متطلبات إنشاء مكتبة رقمية.

7- برأيك ما هي متطلبات إقامة مكتبة رقمية ؟

التخطيط o

الوسائل و التجهيزات التكنولوجية o

العنصر البشري المؤهل o

الإمكانيات المالية o

شبكات المعلومات o

ضبط الأمور القانونية o

8- من بين الأجهزة التالية ما هي الأجهزة التي تم توفيرها على مستوى مشروعكم ؟

الماسح الضوئي ¨

البـــرمـــــجيات ¨

الحواســـــــــيب ¨

أجهزة التخزين Juckbox ¨

9- هل هذه الأجهزة متوفرة بعدد ؟

كافي ¨

غير كافي ¨

متوسط ¨

10- ما هي البرمجيات التي تستعينون بها في مختلف عمليات الرقمنة ؟

برامج معالجة الصور ¨

برامج ادارة المعلومات الرقمية ¨

برامج التعرف الضوئي على الحروف ¨

11- كيف تمت عملية اختياركم للعمل في المشروع؟

عن طريق التوظيف الخارجي ¨

عن طريق التعيين المباشر من ضمن إطارات المكتبة ¨

12- ما هي المهمة المسندة إليكم في إطار المشروع؟

الاختيار ¨

التصوير الضوئي ¨

الفهرسة ¨

المعالجة ¨

التكشيف ¨

التخزين والمراقبة ¨

13-هل تعترضكم صعوبات في أدائكم لمهامكم بالمشروع؟

نعم ¨ لا ¨

14-إذا كانت الإجابة بنعم هل هذه الصعوبات؟

تقنية ¨

فنية ¨

إدارية ¨

15-هل تلقيتم تدريبا في إطار المشروع؟

نعم ¨ لا ¨

16- إذا كانت الإجابة بنعم ما هو نوع هذا التدريب؟

تقني (حاسوبي) ¨

فني ¨

المحور الثالث: معلومات حول سيرورة المشروع وإجراءات الرقمنة .

17- من بين الأوعية التالية ما هي المصادر التي تخضع لعملية الرقمنة ؟

الكتب ¨

الدوريات العلمية ¨

القواميس والمعاجم ¨

المخطوطات ¨

المواد السمعية البصرية ¨

الخرائط والصور ¨

أخرى أذكرها..

18 - ما هي الأسس التي تأخذونها بعين الاعتبار في اختيار المصادر للرقمنة؟

التقادم ¨

التخصص ¨

وعاء الوثيقة ¨

كثرة الطلب ¨

المصادر ذات النسخة الواحدة ¨

سقوط حقوق التأليف ¨

توفر البرمجيات و الأجهزة اللازمة للرقمنة ¨

19- ما هي الإجراءات المتبعة بعملية الرقمنة في مشروعكم ؟

اختيار المصادر ¨

انشاء تسجيلة الميتاداتا ¨

المسح الضوئي ¨

المعالجة وضبط الجودة ¨

التعرف الضوئي على الحروف ¨

الإختزان الرقمي ¨

الإتاحة ¨

20- ماهو شكل الرقمنة المستعمل من طرفكم في المشروع ؟

الرقمنة في شكل صورة Mode image ¨

Mode texte.الرقمنة في شكل نص ¨

الرقمنة في شكل اتجاهي ¨ Mode vectoriel

21-هل تطبقون معايير الميتاداتا في ضبط المواد الرقمية بيبلوغرافيا؟

نعم ¨ لا ¨

22- ما هي مواصفات قاعدة المعلومات المنجزة؟

....

23-ما هي طرق البحث المتاحة فيها؟

البحث البوليني ¨

البحث بالعنوان ¨

البحث بالمؤلف ¨

البحث بالكلمات المفتاحية ¨

البحث داخل النصوص ¨

المحور الرابع :معلومات حول مشاكل المشروع وآفاقه.

24- من بين المشاكل التالية ماهي المشاكل التي تعترضكم خلال المشروع ؟

مالية ¨

فنية ¨

قانونية ¨

تنظيمية ¨

25- هل حقوق التأليف والملكية الفكرية تمت مراعاتها في اطار المشروع؟

نعم ¨ لا ¨

26- إذا كان الجواب بلا ما هو مصير المشروع إذا؟

الإفادة منه تبقى مقصورة على المكتبة فقط ¨

الإتاحة ستكون على الشبكة المحلية للجامعة فقط ¨

لن يتاح أبدا على الشبكة العالمية Internet ¨

27- هل فكرتم في حل للمشكلة القانونية التي تعترضكم؟

نعم ¨ لا ¨

28- إذا كان الجواب بنعم ماهي هذه الحلول؟

....

....

29-ما هو العنصر الأساسي في نجاح مشروعات المكتبة الرقمية حسب رأيكم ؟

- التخطيط o
- العنصر البشري المؤهل o
- التجهيزات التكنولوجية الضرورية o
- البرمجيات المناسبة o
- ضبط المشاكل القانونية o

30-ما هو تقييمكم الشخصي للمشروع؟

- متوسط o
- ناجح o
- ناجح جدا ¨

31-ما هي الاقتراحات التي تراها ممكنة لتعميم تجربة المكتبة الرقمية على سائر المكتبات الجزائرية؟

....

....

....

....

الملخص

الملخــــــص

تعالج الدراسة موضوع المكتبة الرقمية بالجزائر، واقعها وآفاقها باعتبارها تمثل أبرز نتائج ثورة الاتصالات والمعلومات في وقتنا الراهن وذلك، من خلال رصد المشاريع القائمة في هذا المجال بالجزائر، ومحاولة استكشافها والتعرف على درجة تطبيق المعايير الوظيفية والفنية للمكتبات الرقمية بها.

لقد تطرقت الدراسة للموضوع من حيث تحديد مفهوم المكتبة الرقمية بدقة، والفصل في الخلط الشائع بين المصطلح ومصطلحات أخرى، مع تحديد ما تحتاجه هذه المكتبة من متطلبات يجب توفرها من أجل إنشائها، كما تناولت الدراسة قضية الرقمنة من حيث إجراءاتها ومعاييرها، إضافة إلى عرض موجز لأهم المشاريع الرائدة للمكتبة الرقمية في العالم من أجل استنباط الملامح والمميزات العامة بها.

يلي ذلك عرض المشروعين المتواجدين للمكتبة الرقمية في بلادنا وهما مشروع المكتبة الرقمية لجامعة الأمير عبد القادر الإسلامية، ومشروع المكتبة الافتراضية للعلوم الاجتماعية والإنسانية، مع استكشاف وضعهما ودرجة التقدم في تنفيذهما وآفاقها، كل هذا من أجل التعرف على واقع المكتبة الرقمية ومستقبلها في بلادنا.

الكلمات المفتاحية:

المكتبة الرقمية، الرقمنة، متطلبات الرقمنة، مشاريع المكتبة الرقمية، العالم، الجزائر، الواقع، الآفاق.

Résumé :

Cette recherche traite le thème de la bibliothèque numérique en Algérie, sa situation actuelle et ses perspectives.

Considérant que la bibliothèque numérique représente d'un des résultats les plus distingués de la révolution du temps actuel sur les communications et l'information, le sujet a été entamé par le bilan de quelques projets en cours dans le domaine en Algérie avec une tentative de les explorer et connaître leur degré d’application des normes de fonctionnement.

L’étude a abordé le sujet par une définition du terme de bibliothèque numérique avec précision, afin de le distinguer de l'amalgame très répandu avec d'autres termes; une détermination des exigences et besoins nécessaires a la création d'une bibliothèque numérique; l'identification des différents opérations de numérisation et leurs normes d'utilisation, ainsi qu'un exposé succinct des importants projets de renommée mondiale afin de déduire leur distinction général.

Ceci a été suivi d’un exposé des deux projets existants en Algérie, a savoir le projet de la bibliothèque numérique de l’Université Islamique Emir Abdel Kader de Constantine, et le projet de la bibliothèque virtuelle des sciences sociales et humaines, avec l'exploration de leur situation, leur état d’avancement, les problèmes et les obstacles qu’ils rencontrent, ainsi que leurs perspectives d’avenir. Tout ceci afin de connaître l’importance accordée a ce sujet dans notre pays.

Mots clés :
Bibliothèque numérique, numérisation, exigences de la numérisation, projets de la bibliothèque numérique, le monde, l’Algérie, situation, perspectives.

Abstract :

This desertation deals with the topic of the digital library in Algeria, its current situation and its prospects.

Considering the most distinguished from the revolution of current time on the communications and information, the subject was started by the assessment of some projects in progress in the field in Algeria, with an attempt to explore them and know their degree of application of the standards of operation.

The studies tackled the subject precisely by a definition of the digital term of library in order to distinguish it from the very widespread amalgam with other terms; a determination of the requirements and need necessary to creation for a digital library; identification of different operations from digitalization and their standards of use, as well as a brief talk of the important projects of world fame in order to deduce their distinction general.

This was followed of a talk of the two existing projects in Algeria , concerning the project of digital library of the Islamic university of Emir Abd El Kader in Constantine ,and the project of the virtual library of social and human sciences, with the exploration of their situation, their progress report, their problems, and the obstacles which they meet, like their future prospects. All this in order to know the importance attached to this subject in our country.

Key words:
Digital library, digitalisation, requirement of digitalisation, projects of the digital library, the world, Algeria, situation, prospects.